DELLA BIBLIOTECA SCELTA
vol. 261

ISTITUZIONI
DI LOGICA, METAFISICA
ED ETICA

DI FRANCESCO SOAVE

VOLUME PRIMO

Prezzo dell'opera completa in quattro volumi

AUSTR. LIR. 9 20 ITAL. LIR. 8 00

BIBLIOTECA
SCELTA
DI OPERE ITALIANE
ANTICHE E MODERNE

FRANCESCO SOAVE

LOGICA

FRANCESCO SOAVE

ISTITUZIONI

DI LOGICA, METAFISICA ED ETICA

DI

FRANCESCO SOAVE

VOLUME PRIMO

ISTITUZIONI DI LOGICA

MILANO
PER GIOVANNI SILVESTRI
M. DCCC. XXXI.

IL TIPOGRAFO

Nelle mie due edizioni delle *Novelle* del Padre *Francesco Soave*, eseguite negli anni 1824 e 1830, promisi di premettere un Elogio storico di questo Autore alla prima opera di lui, che avrei compresa in questa mia *Biblioteca Scelta*: ora non credo di poter altrimenti soddisfare all'obbligo che mi sono assunto, che col riprodurre l'Articolo dal chiarissimo signor *Antonio Lombardi*, primo Bibliotecario di S. A. R. il Duca di Modena, compilato per la Storia della LETTERATURA ITALIANA del Secolo XVIII, così concepito:

" Dopo di avere il Padre Soave data in luce nella fresca età d'anni 22 una versione della Bucolica e della Georgica di Virgilio, pensò a riformare i libri della istruzione elementare, e una

Grammatica ragionata della lingua Italiana congiuntamente ad una antologia latina offrì egli al pubblico per la prima sua fatica in questo genere. Incaricato poi dal Governo Imperiale di organizzare le scuole così dette *Normali* per istruire le classi inferiori della società, visitò quelle del Tirolo, e di colà tornato formò un piano a quello della Germania somigliante, ma più adattato a noi, e si accinse a scrivere tutti i libri elementari che per così importante oggetto all'Italia mancavano. Si occupò quindi a comporre gli elementi della calligrafia, del ben leggere, della morale, dell'aritmetica, e di altre simili operette pei fanciulli, piccole è vero, ma non così facili a bene architettarsi, come può a prima vista sembrare a chi non conosce le difficoltà che in questa professione s'incontrano. Chiarezza grande ed ordine mirabile regnano in tali produzioni dell'Autor nostro, perlocchè sono continuamente usate nelle scuole ed hanno avuto un felice successo: lo stesso dicasi delle sue Istituzioni di Logica e Metafisica per le scuole superiori formate: tradusse egli e comentò il Compendio dell'opera di Loke, fatto dal Winne su questo argomento, e si prevalse opportunamente delle idee di Condillac, rettifi-

cando però in più luoghi i pensamenti di questi due Autori, e presentò un corso, elementare sì, ma bastevole per gettare negli animi dei giovanetti i più solidi fondamenti dell'arte di ragionare. Ebbe egli pur molta parte nella compilazione degli Opuscoli Scelti che per il corso di varj anni sotto la direzione dell'amico suo l'Ab. Carlo Amoretti, fisico distinto, videro in Milano la luce. Questa raccolta, in cui, oltre gli estratti e le versioni di opuscoli stranieri, inserivansi le produzioni degl'Italiani, alcune ne contiene del Padre Soave, e fra queste varie traduzioni dalle lingue straniere, di memorie risguardanti le scienze e le arti. Giovò tale impresa non poco a promuovere in Italia i progressi della Fisica e della Meccanica pratica, ed anche al presente è ricercata questa raccolta. La bella Letteratura poi va al nostro Religioso debitrice di molte versioni di opere ad essa spettanti, e fra queste alcune ottennero plauso, come quella degli Idillj di Gessner dal tedesco originale, e l'altra dall'inglese del Poema di Young *Sulla forza della Religione*; le quali, oltre l'esser fedeli, con piacere sempre si leggono, e sembrano originalmente scritte nell'armoniosa nostra lingua. Non devesi qui per ultimo tacere che avendo il

Padre Soave spedito all'Accademia di Berlino una Memoria sul quesito intorno *Alla formazione del linguaggio*, ottenne questa l'*accessit*, e le sue Novelle presentate al concorso aperto dal conte Carlo Bettoni, se non soddisfecero pienamente i Giudici, si riputarono però le migliori, e il favorevole accoglimento che fece loro il pubblico, dalle replicate edizioni comprovato che di esse in poco tempo uscirono in luce, dimostrò quanto felice scrittore in tali argomenti fosse il loro Autore, e quanto benemerito per ogni riguardo debba perciò egli dirsi della società, per avergli somministrato mezzi migliori di quelli che per l'addietro avesse onde ben dirigere la gioventù nel cammino di questa vita. „

PREFAZIONE

DELL' AUTORE

È stata ed è opinione di molti filosofi che la logica dalla metafisica non sia da separarsi; e per toglierne finanche la distinzione di nome, ambidue si sono ora comprese sotto la denominazione di Analisi delle Idee.

Che queste due facoltà andar dovessero intimamente congiunte, fu pur mio avviso infin da quando nel 1778, *dalla cattedra di etica trasferito a quella di logica e metafisica, presi a dettarne pubblicamente le istituzioni in Milano.*

Divise queste in due parti, l'una intorno al modo di ricercare e conoscere la verità, l'altra intorno a quello di proporla e dimostrarla ad altrui, nella prima parte incominciando dallo spiegar la natura, le facoltà e l'operazioni dell'anima, io veniva a comprendere tutto quello di più importante, che appartiene alla psicologia; passando poscia a mostrar l'origine dell'idee e delle nozioni, tutto quello in-

chiudeva che spetta all'antologia; e venendo in seguito alle cognizioni, col mostrar quivi fra le altre cose come s'acquisti la cognizione dell'esistenza di Dio e de' suoi attributi, pur tutto quello abbracciava che principalmente costituisce la parte della metafisica, che è detta teologia naturale.

Questo disegno però ben io potei facilmente eseguire, finchè ebbi a dar le istituzioni dettando; imperocchè, essendo allora astretto dalle augustie del tempo a ridurre in compendio ogni cosa, e supplir in voce a quel che in iscritto era appena accennato, ogni parte veniva ad occupare pochissimo spazio.

Ma allorchè nel 1791 mi determinai a pubblicar con le stampe le dette Istituzioni, dovendo quivi le cose esser trattate più compiutamente e con maggiore estensione, mi vidi crescere l'analisi delle facoltà e delle operazioni dell'anima, unitamente a quella delle idee e delle nozioni sì fattamente che la prima parte sarebbe stata di troppo sproporzionata alla seconda; e per serbare fra amendue una certa uguaglianza, credetti in quella miglior consiglio toccar delle analisi anzidette sol quanto poteva essere necessario, e rimetterne la compiuta trattazione ad altro luogo.

Per questo modo le istituzioni di metafisica, nelle quali alla psicologia, ontologia e teologia naturale aggiunsi ancora la cosmologia, vennero ad essere separate dalle Istituzioni di logica: separate però

non come costituenti una nuova e particolare scienza, ma come appendici contenenti una maggiore esposizione di quelle medesime parti che già alla logica erano state incorporate.

Questo metodo stesso con alcune modificazioni venne tenuto nella seconda edizione del 1793; e questo con alcune altre modificazioni sarà serbato nella presente: la quale di varie cose importanti verrà eziandio accresciuta, incominciando dal seguente Compendio della storia della filosofia che si vedrà in molti luoghi nuovamente ampliato, e ridotto a miglior compimento.

COMPENDIO

DELLA

STORIA DELLA FILOSOFIA

SPEZIALMENTE RISPETTO

ALLA LOGICA, ALLA METAFISICA
E ALL'ETICA.

La *filosofia*, giusta la greca origine di questo termine, significa l'amor della sapienza (1), e come la sapienza vien definita da CICERONE (*De Officiis*, lib. 2, cap. 2) la scienza delle cose divine ed umane e delle cagioni ond'esse derivano, così la filosofia può definirsi lo studio delle cose divine ed umane e delle loro cagioni.

Ebbe la filosofia da PITAGORA un tal nome, secondo ci vien riferito pur dal medesimo Cicerone (*Quaest. Tusc.*, lib. 5, cap. 3). « Imperocchè quelli, dice egli, che nella contemplazione delle cose ponevano il loro studio, erano prima chiamati *Sofi* o *Sapienti*; ma essendo PITAGORA andato a Fliunte, e avendo quivi di molte cose dottamente ragionato inanzi a Leonte, principe de' Fliasj, questi, ammirandolo, il domandò onde tanta sapienza avesse egli raccolta, ed egli rispose modestamente sè non

(1) Da (philein) *amare*, e (sophia) *sapienza*.

essere *sofo*, ma *filosofo*, cioè non sapiente; ma amante della sapienza. »

In quattro parti principalmente dagli antichi soleasi la filosofia dividere, tre delle quali, cioè la *logica*, la *metafisica* e l'*etica*, che abbraccia pur la politica, propriamente appartengono all'animo, e la quarta, o sia la *fisica*, unitamente alle matematiche, comprende tutte le scienze che si aggirano intorno alla cognizione de'corpi.

Infino da' primi tempi il bisogno e la naturale curiosità han tratto gli uomini a procurare per varj modi d'accrescer le loro cognizioni; ma della storia filosofica delle antichissime nazioni, che nella coltura dell'arti e delle scienze precedettero i Greci e che da questi poi furono dette *barbare*, assai scarse memorie sono a noi pervenute, che brevemente qui verremo accennando.

CAPO I.

Della Filosofia delle più antiche nazioni.

ARTICOLO I.

De' Caldei.

Primi a darsi alla coltura delle scienze si vuol da alcuni che fossero i Caldei, e che questi i primi semi n'avessero da ZERDUST O ZOROASTRO, che S. Epifanio fa coetaneo a *Nemrot*, ma che altri credon di molto posteriore. Belo, di cui l'età è parimente incertissima, si vuole presso di loro il primo autore dell'astronomia.

Quello che ci è rimasto della loro filosofia riguarda principalmente la metafisica e la morale. Ma di questa, così rispetto a' Caldei, come alle altre antiche nazioni, di cui parleremo qui presso, niun trattato abbiamo, e sol qualche massima e qualche

sentenza. Della metafisica, la quale intorno a Dio e all'origine del mondo principalmente si aggirava, poche cognizioni abbiam pure, ed assai incerte.

Secondo alcuni (*V. Ramsay*, Viaggi di Ciro) ammettevano essi un Dio supremo, e sotto lui varj ordini d'intelligenze da esso emanate. Distinguevan tre mondi, il primo de'quali chiamavan sensibile, il secondo aereo, ed il terzo etereo, e in ciascun di questi riconoscevano tre principali proprietà, la figura, la luce ed il moto, onde il numero tre riguardavano come misterioso.

Secondo altri però il mondo tutto consideravano come un'emanazione di Dio, e per Dio intendevano il principio igneo diffuso in tutta la natura; onde nacque presso di loro la costante adorazione del fuoco e del sole creduto centro del fuoco.

Coi varj ordini d'intelligenze da Dio emanate, e soggiornanti parte negli astri, parte nell'aria, o sulla terra, credevano poter gli uomini avere una segreta corrispondenza, e ottenerne quel che chiedessero, il che chiamavano *scienza arcana* o *magia*; e dalle varie posizioni degli astri s'argomentavano di poter presagire gl'influssi di quelle intelligenze sulle vicende degli uomini, il che era detto *divinazione*, e quindi è che alla divinazione ed alla magia i Caldei furono sempre dediti sopra d'ogni altra nazione.

Queste osservazioni però degli astri fecero che i Caldei prima delle altre nazioni si avanzassero nell'astronomia, che primi scoprissero il regolar corso del sole sotto ai segni dello zodiaco, primi distinguessero le stelle erranti dalle fisse, primi notassero le variazioni della luna e de'pianeti, e stabilissero i tre celebri periodi astronomici il *Saros*, il *Neros* e il *Sosos*, lodati pur molto da varj moderni astronomi.

Il primo di loro che recò la scienza de' Caldei nella Grecia, fu *Beroso*, il qual visse a' tempi di

Tolommeo Filadelfo verso il 280 avanti l'era volgare, e di una statua, secondo Plinio, (lib. 7, § 37) fu onorato dagli Ateniesi.

Articolo II.

De' Persiani.

Dalla Caldea passarono le scienze a' Persiani, i quali ne dovettero la coltura a un altro Zoroastro che visse a'tempi di Dario Istaspe. Di questo Zoroastro hannosi alcuni oracoli che dai più si tengono per apocrifi; e tali pure si reputano i due famosi libri, lo Zendavesta e il Sadder.

Come presso i Caldei, così anche presso i Persiani quei che attendevano alle scienze chiamavansi *Magi*.

Stabilivano essi due principj fra lor contrari, l'uno autore del bene, detto *Oromaze*, e l'altro del male, chiamato *Arimane*; e fra questi un medio, appellato *Mitra*.

Primo a recare le loro opinioni nella Grecia fu *Ostane*, e v'ha tuttor nella Persia di que'che seguono l'antica filosofia de'Magi, e che or da' Maomettani son detti *Guebri*.

Articolo III.

Degli Arabi.

Gli Arabi, e singolarmente i Sabei, ebber anche essi i loro *Magi*, e già da tempi antichissimi forniti erano di molte cognizioni, come rilevasi dal libro di *Giobbe*. Intorno all'origine però del male dalla disputa degli amici di *Giobbe* sembra doversi congetturare che molto eglino propendessero all' opinione de'Persiani.

Lokmanno, che vuolsi da alcuni contemporaneo a Davide, fu tra gli Arabi uno scrittore d'apologhi, come Esopo tra i Greci.

ARTICOLO IV.

Degli Egiziani.

I *Magi* pur furono in credito presso agli Egizj, i quali nella antichità della scienza contendevano coi Caldei.

A lor debbonsi i primi elementi della geometria, a cui furon condotti dalla necessità di fissar la misura e i confini de'loro campi, confusi dalle ordinarie innondazioni del Nilo. Quanto valessero nella meccanica pur il dimostrano le piramidi e gli obelischi da loro innalzati.

Nè men valevano nella astronomia, di che pur son testimonio le piramidi stesse piantate esattamente a'quattro punti cardinali del cielo, e gli obelischi, i quali vuolsi che fossero altrettanti gnomoni. Oltrechè, secondo Laerzio e Diodoro, gli Egizj intendeano le vere cagioni degli eclissi del sole e della luna, e sapean predirli; e avean composto delle tavole astronomiche intorno alle rivoluzioni de'pianeti e a'loro movimenti diretti, retrogradi e stazionarj. Erano però dati anch'essi moltissimo all'astrologia divinatoria ed alla magia.

La loro teologia di molto assomigliavasi a quella de'Persiani, e *Osiride* presso loro corrispondeva ad Oromaze, *Tifone* ad Arimane, ed *Oro* a Mitra. Vuolsi però che ne'misterj d'*Iside*, imitati poi in Grecia sotto il nome di *Misterj di Cerere* o *Eleusini*, si insegnasse l'unità di Dio e l'immortalità degli animi, coi premj e le pene della vita futura.

Il più antico cultore delle scienze tra gli Egiziani fu ATOTI, o ERMETE, o MERCURIO, a cui dopo lungo tempo succedette SOFOA, detto anch'egli MERCURIO, e soprannominato TRISMEGISTO, o tre volte grandissimo, sotto al cui nome girano tuttavia alcuni libri che però generalmente si credon supposti.

ARTICOLO V.

Degli Ebrei.

Dal passo degli Atti degli Apostoli: *Eruditus est Moyses omni sapientia Ægyptiorum* (cap. 7, v. 22), han preso alcuni argomento di credere che gli Ebrei tutta la loro scienza imparato avessero dagli Egizj. Ma quanto alla teologia, tanto diversi certamente eran gli uni dagli altri, quanto diversa dalle tenebre è la luce, e quanto il vero dal falso. I precetti mirabili della morale che si han dai libri sapienziali e profetici non furono pur certamente tolti a prestanza dagli Egiziani.

Nelle altre parti della filosofia però non molto progresso veggiam che facessero gli Ebrei sino al ritorno dalla schiavitù di Babilonia, dopo cui molto attinser da'Greci, e si divisero nelle varie sette dei *Farisei*, *Saducei* ed *Esseni*, a'quali in fine succedettero i *Cabbalisti*. I *Farisei* adottarono i principj degli Stoici, o piuttosto de'Cinici; i *Saducei* quelli di Epicuro, e gli *Esseni* quelli de' Pitagorici. La *cabbala* poi distinguevasi in teorica e pratica. La prima era una tradizione arcana intorno alle cose divine, avviluppata coi misterj egiziani e caldei, e colla filosofia pitagorica e platonica; la seconda era una tradizione egualmente arcana, per cui artificiosamente usando i nomi di Dio e le parole della sacra Scrittura, e ordinandole con certe leggi, presumeano di operare grandi prodigi.

ARTICOLO VI.

De' Fenicj.

SANCONIATONE, il quale si dice vissuto avanti la guerra di Troja, e OCO, o MOCO o MOSCO, il quale,

secondo Strabone, fu il primo autore della dottrina degli atomi che in seguito accenneremo, sono i filosofi più rinomati che si annoverino tra i Fenicj.

Ad essi è attribuita l'invenzione de' caratteri dell'alfabeto, e da taluno quella ancor della nautica, asserendosi pure che essi i primi fissasser per guida della navigazione la stella polare.

Di Sanconiatone si ha un frammento presso Eusebio (*Praepar. evang.*, lib. 1), il quale aggirasi principalmente sulla cosmogonia, o generazione del mondo, ma che dai più si tien per apocrifo.

Articolo VII.

Degl' Indiani.

I *Gimnosofisti*, così detti perchè solevano andar ignudi, furon gli antichi filosofi degl' Indiani. Lor primo capo fu Budda, e in varie sette poi si divisero, di cui le primarie furon quelle de' *Bracmani* e de' *Germani* o *Samanei*.

Credevan essi generalmente che il mondo altro non fosse che una emanazione di Dio, o piuttosto un'espansione di Dio medesimo, nel che assomigliavansi in molta parte a' Caldei.

Ammettevano oltre ciò la metempsicosi, o trasmisgrazione delle anime dall' uno all' altro corpo; opinione che poi *Pitagora* da essi prese, o piuttosto dagli Egiziani, a cui pur è stata comune, e che molti fra gl'Indiani tuttor conservano.

Riponevano la sapienza nella privazione delle passioni e in una specie di forzata insensibilità, nel che furono seguitati poi dagli Stoici.

Il loro più antico libro è il *Vedam*, a noi poco noto.

ARTICOLO VIII.

De' Cinesi.

Simile di molto alla filosofia degl' Indiani era quella ancor de' Cinesi intorno all'origine dell' universo ed alla voluta insensibilità dell' animo. FOJO spacciasi pel filosofo più antico e primo legislator della Cina, a cui succedettero assai tempo dopo CONFUCIO e MEMSIO o MEM-TSU. I libri più accreditati presso i Cinesi chiamansi i cinque *King* che trattano della religione, della morale, della politica e della loro storia.

Di questo popolo si hanno antichissime osservazioni astronomiche: nell' invenzione della stampa, della polvere da cannone, della bussola e d'altre cose hanno essi di lungo tratto preceduto gli Europei; la coltura delle arti e delle scienze si trova pure fra loro introdotta da rimotissimi tempi: ma la superstizione, il tenace attaccamento agli usi antichi e l'incomodo della loro scrittura, in cui, tanti essendo i caratteri quante son le parole, pochi giungono a poter tutti apprenderli, hanno fatto che le scienze presso di loro mai non si sieno di molto avanzate.

ARTICOLO IX.

Degli Etiopi, dei Mauritani, dei Traci, degli Sciti e de' Celti.

Gli Etiopi aveano i loro gimnosofisti come gl'Indiani; nel resto di molto assomigliavansi agli Egizj.

ATLANTE fra i Mauritani vuolsi che fosse assai inteso all'astronomia, e ch'indi venisse la favola che egli sostiene il cielo colle sue spalle.

Di ORFEO, che fu il primo ad ammansar la bar-

barie e la ferocia de' Traci e a ridurli in società, onde le favole dissero ch' egli traeva a sè le fiere col canto, si leggono alcuni versi che ora da tutti si tengono per supposti.

ZAMOLXI era il nume degli Sciti, in compagnia di cui credeano d'andare ad esser beati dopo la morte.

Molte e grandi nazioni comprese furono sotto al nome di *Celti*; nè questo nome abbracciava soltanto i popoli più settentrionali dell'Europa, ma i Germani, i Galli, i Britanni, gl' Ispani, gl' Illirj, i Pannonj, i Geti, e qualche parte eziandio dell'antica Italia. Gl'Iddii de'Celti erano *Teutate, Eso, Tarani, Odino, Tuistone* e *Manno*. I *Druidi* erano i lor sacerdoti e filosofi, dediti alla divinazione come gli orientali. Ammettevano i premj e le pene dopo la morte; ma chi in una, chi in altra maniera. Nelle poesie di *Ossian*, poeta celtico, l'ombre de'trapassati veggonsi andar vagando sopra le nubi.

CAPO II.

Dell'antica filosofia de'Greci.

Le colonie che *Inaco, Danao, Cecrope* dall'Egitto, e *Cadmo* dalla Fenicia condussero nella Grecia, furon le prime a dirozzare i popoli greci da principio affatto barbari.

La coltura però e l'amore delle scienze non cominciò a fiorire presso di loro che circa 600 anni avanti l'era nostra volgare, nel qual tempo coloro che sopra agli altri in ciò si distinsero, furono onorati col titolo di *sapienti*.

Sette ebbero questo nome, cioè TALETE Milesio, SOLONE Ateniese, CHILONE Spartano, PITTACO da Mitilene, BIANTE da Priene, CLEOBULO Lindio, e PERIANDRO da Corinto. I due ultimi però usurparono questo titolo coll'astuzia piuttosto, e colla forza,

che ottenerlo per vero merito, sicchè i Greci in appresso nel tempio di Apolline Delfico scrissero la lettera *E*, che presso loro valea cinque, per indicare che tanti e non più riconoscevano essi nel numero de' sapienti. A questi ciò non per tanto da alcuni s' aggiunsero anche *Anacarsi*, nativo della Scizia, *Ferecide* di Sciro, *Epimenide* di Creta, e *Misone*, che altri vogliono Lacedemone, altri Arcade ed altri Cretese.

L'etica e la politica è la parte della filosofia che questi presero principalmente a coltivare, formando leggi, ordinando repubbliche e spargendo precetti e massime di morale: alla qual cosa non poco circa a' medesimi tempi contribuì anche *Esopo* co' suoi apologhi. Il solo TALETE pur s'applicò alla geometria, all'astronomia e alla fisica, e fu il fondatore della scuola Jonica, da cui in Grecia vennero poscia tutte le altre.

ARTICOLO I.

Della scuola Jonica.

TALETE, nativo di Mileto città della Jonia, dopo lunghe peregrinazioni nell'Asia, nell' Egitto, nella Fenicia e in Creta, restituitosi alla patria, v'aperse scuola per insegnare ciò che da' suoi viaggi e da' suoi studj aveva appreso, e diede origine alla prima setta che fu dal luogo chiamata *Jonica*. Egli riconobbe nel mondo una causa suprema; scoperse nella geometria varj teoremi; osservò e predisse gli eclissi; divise il cielo in cinque zone e segnò l'equatore; fissò l'anno, tra' Greci incerto in que' tempi, a 365 giorni; scoperse l'orsa minore; e molto si applicò alla fisica, in cui all' acqua attribuiva la prima origine delle cose.

Ebbe per successore nella sua scuola *Anassimandro*, pur di Mileto, inventore degli orologi;

della sfera, del gnomone e delle tavole geografiche, disse il principio delle cose essere l'infinito, per cui Aristotele volle ch'egl'intendesse Iddio, e Cicerone l'infinità della natura.

Ei fu seguíto da *Anassimene*, parimente Milesio, che fu il primo a fare un quadrante solare, e stabilì l'aria per principio di ogni cosa.

A lui succedette *Anassagora* da Clazomene, che fu detto νοῦς o *mente*, perchè riconobbe più apertamente d'ogni altro l'esistenza di una mente divina ordinatrice dell' universo. Tutte le cose, diss' egli, erano insieme: la mente le segregò e le dispose, fra loro unendo le parti similari ignee, aeree, acquee, terrestri, al che diede il nome di *omeomeria*. Negò che il sole, la luna e gli altri corpi celesti fossero Dii, per la qual cosa fu esiliato da Atene, dove per varj anni era stato maestro e confidente di *Pericle*.

In Atene dopo di lui si stabilì *Archelao*, che venne cognominato il *Fisico*, perchè fu il primo che dalla Jonia colà portasse lo studio della fisica e ne tenesse pubblica scuola che pur da *Socrate* fu frequentata.

ARTICOLO II.

Della scuola Socratica.

SOCRATE, nato in Atene del 467 avanti l'era volgare da Sofronisco scultore di professione e da Arete ostetrice, benchè discepolo d'*Archelao*, lasciata da parte la fisica, tutto si diede alla morale filosofia, di cui presso i Greci vien riguardato siccome il padre e autore primario.

Molto pure a lui deve la logica, la quale assai maggiori progressi avrebbe fatto presso gli antichi, se il suo esempio e i suoi precetti fossero stati meglio seguiti.

Ei per confondere l'arroganza di coloro che tutto pretendeano di sapere, e disputavano arditamente su d'ogni cosa, fingea e protestavasi di non saper nulla, e a que' solenni disputatori ora un dubbio proponendo ora un altro, e or di questo or di quello interrogandoli, li costringeva a dover definire accuratamente i loro termini, a dar conto esatto delle loro idee, a scendere dai principj vaghi e generali, su cui andavano spaziando, alle cose particolari e individue; e per tal modo stringendoli ognora più da vicino, gli obbligava alla fine a dover confessare loro malgrado la propria ignoranza.

In tal guisa egli venne insegnando la vera arte del ragionare e non la parte dialettica solamente, cioè quella che tratta del modo di dimostrare la verità, ma ancor l'analitica, cioè quella che insegna a ritrovarla; giacchè la strada migliore per discoprire la verità si è quella appunto ch'ei praticava, incominciando da un dubbio prudente, e nulla ammettendo per vero, se tale a chiare prove non conoscevasi, volendo che in ogni cosa lo stato della quistione prima di tutto esattamente si stabilisse, e chiaramente si definissero i termini, ordinando che in ogni ricerca si procedesse gradatamente dalle cose particolari alle generali, non al contrario, ecc. (Cristiano Tomasio, *Philos. ant.*, cap. 4, § 7).

Ma nulla di suo ei lasciò scritto, e le sue dottrine sarebbonsi affatto smarrite, se i suoi discepoli *Senofonte*, *Gebete* e *Platone* non avessero avuto cura di tramandarcele nei loro libri.

Giunto egli all' anno settantesimo dell' età sua, accusato di disprezzo degli Dei, perchè, ammettendo un solo Dio, altamente biasimava le favolose oscenità e scempiaggini che a tanti Iddii si attribuivano, e di distogliere la gioventù da' parenti, perchè in gran folla i giovani accorrevano ad ascoltarlo, fu condannato dagli Ateniesi a ber la cicuta; la qual condanna egli avrebbe potuto facilmente evitare o

redimendosi col danaro offertogli dagli amici, o colla fuga che Critone suo discepolo aveagli procurata; ma à quella in vece spontaneamente sottomettendosi, e molto co' suoi discepoli ragionando dell'immortalità dell'anima e della futura beatitudine delle anime buone, tranquillamente morì.

Ebbe egli gran numero di scolari, molti dèi quali fondarono poi varie Sette, come EUCLIDE la *Megarica*, detta anche *Eristica* e *Dialettica*; FEDONE l'*Eliaca*, onde venne l'*Eretrica*; PLATONE l'*Accademica*, onde uscì poi la *Peripatetica*; ANTISTENE la la *Cinica*, che poi produsse la *Stoica*; ARISTIPPO la *Cirenaica* o *Edonica*, la quale in parte poi diede origine all'*Epicurea*: di tutte le quali Sette noi qualche cenno or faremo partitamente.

ARTICOLO III.

Delle Sette Megarica, Eliaca ed Eretrica.

§ I. *Megarica.*

EUCLIDE da Megara, diverso dall' altro *Euclide* nativo di Alessandria che un secolo dopo si rese celebre co'suoi Elementi di geometria, ebbe un ardore sì vivo d'imparare che, essendo, per la guerra che avevano gli Ateniesi coi Megaresi, vietato a questi sotto pena di morte il metter piede in Atene, se ne veniva ogni notte in abito da donna ad udir Socrate.

La logica o piuttosto la dialettica fu quella ch' ei prese a coltivare più che tutt'altro, a ciò condotto però non da un sincero desiderio di conoscere la verità, ma da un amore intemperante del disputare; sicchè la scuola che in patria egli aperse e che dal luogo fu detta prima *Megarica*, per la sua indole litigiosa fu poi chiamata *Eristica* (da ἐρις lite); e perchè le dispute si facevano per proposta e risposta, fu detta pur *Dialettica*.

Ebbe per successore *Eubulide*, inventore di varie specie di sofismi, che distingueva coi vari nomi di mentitore, occulto, elettra, velato, acervale, ecc., e che dicesi essere stato maestro pur di *Demostene*: poi *Alessino, Eufanto, Apollonio, Diodoro Crono, Ictia, Clinomaco* e *Stilpone*, infaticabili e clamorosi disputatori su d'ogni cosa a dritto e a torto; di che il nome ebbero di *Sofisti*.

§ II. *Eliaca ed Eretrica.*

Fedone Eliense, un dei discepoli di Socrate a lui più cari, aprì la scuola che prima fu detta *Eliaca*, ove gli succedette *Plistene*, e che passata poi a Menedemo da Eretria fu nominata *Eretrica*, ove a questo sottentrò *Asclepiade*. Di Menedemo ed Asclepiade si racconta che, essendo in gioventù poverissimi ed insieme avidissimi d'imparare, ascoltavano di giorno i filosofi e di notte aggiravan la macina per procacciarsi da vivere.

Articolo IV.

Delle Sette Accademica e Peripatetica.

§ I. *Accademica.*

Il più celebre fra gli scolari di Socrate fu Platone, nato in Atene nel 429 avanti l'era volgare. Morto Socrate, ei si diede a viaggiare: venne in Italia a consultare i Pitagorici, e andò in Egitto a consultare i sacerdoti. Tornato alla patria, aprì la sua scuola in luogo ombreggiato di piante, il quale dal possessore *Ecademo* fu detto prima *Ecademia*, e poscia *Accademia*.

Ei fece eterna la materia, ma informe per sè, e formata poi e ordinata da Dio secondo l'eterna idea, per cui altri intesero una separata sostanza,

ed altri la stessa ragione di Dio, o sia il modello che Iddio s'era prefisso. Al mondo diede un'anima eterna, la quale regolì il tutto secondo la provvidenza di Dio. Oltre a questo Dio supremo stabilì ancora degli Dei inferiori e dei demoni che riguardava come emanazioni di Dio. Altrettante emanazioni dello stesso Dio, secondo lui, erano le anime umane, eterne perciò ed immortali di lor natura, ma che, racchiuse nei corpi, perdute avevano ed oscurate le idee primitive, le quali cercar doveano di racquistare per mezzo della contemplazione, onde nuovamente a Dio rassomigliarsi e a lui tornare dopo la morte del corpo.

Nella scuola di PLATONE succedettero per ordine *Speusippo*, nipote di lui per sorella, indi *Senocrate*, *Polemone*, *Crantore* e *Cratete*, che intatte conservarono le dottrine di lui, e perciò costituiscono l'ANTICA ACCADEMIA.

Ma ARCESILAO, che succedette a *Cratete*, vi fece dei cambiamenti, e formò l'ACCADEMIA MEDIA, in cui ebbe per successore *Lacide*, *Evandro* ed *Egesino*.

Finalmente CARNEADE, che sottentrò ad *Egesino*, pur v'introdusse altre variazioni e istituì la NUOVA ACCADEMIA, nella quale il seguirono prima *Clitomaco*, poi *Filone*, che, venuto a Roma al tempo della guerra di Mitridate, ebbe per suo uditore anche *Cicerone*, e per ultimo *Antioco* Ascalonita.

La principal differenza di queste tre sette accademiche era intorno alla certezza delle umane cognizioni; perciocchè, siccome le cose altre s'apprendono per mezzo de' sensi, ed altre per mezzo dell'intelletto, *Platone* dicea che questo produce la vera scienza e certezza, e quelli non posson produrre che la semplice opinione o probabilità (CICER., *Acad. Quaest.* I e IV), *Arcesilao* all'incontro dicea che nulla si può sapere, e che la natura medesima delle cose non ammette nè verità nè scienza (CIC., *Acad. Quaest.* I); *Carneade*, che la verità esiste bensì nella

natura delle cose, ma che da noi è incomprensibile (CICER., *Academ. Quest.* IV, EUSEB., *Praepar. Evang.* 14).

Un'altra setta platonica pur insorse ne' tempi posteriori, che detta fu de' *Platonici juniori*; ma di questa noi parleremo in appresso.

§ II. *Peripatetica o Aristotelica.*

ARISTOTILE, figlio di Nicomaco medico, nacque a Stagira nell'anno 384 prima di Cristo. Ei fu discepolo di Platone, che il chiamava anima e mente della sua scuola. Filippo il Macedone il richiese per precettore del grande Alessandro, con cui stette otto anni, e che dicea d'aver avuto dal padre la vita e da *Aristotile* il ben vivere. Tornato in Atene, mentre Senocrate insegnava nell'accademia, egli aprì scuola nel liceo, luogo che era stato fabbricato da Pericle per esercitarvi la gioventù nella ginnastica e nell'arte militare; e come egli quivi insegnava passeggiando, i suoi scolari da περιπατειν (peripatein) *passeggiare*, furono detti *peripatetici*, vale a dire *passeggiatori*; nome però che alcuni pretendono aver essi avuto da un luogo di passeggio che era nel liceo medesimo e che quindi chiamavasi *peripato*.

Tenne egli la scuola per tredici anni, e costretto poi dalle calunnie de' nemici a fuggirsene in Calcide, vi lasciò *Teofrasto* da Eresso, a cui succedette *Strabone* da Lamsaco, indi *Licone* da Troade, *Asistone* da Cea, e finalmente *Critolao* e *Diodoro*: oltre a' quali fra gli antichi peripatetici sono da porsi ancora *Eudemo* e *Geronimo* da Rodi, *Farica* da Eresso, *Dicearco* da Messina, *Aristossene* da Taranto, *Demètrio* Falereo, ed *Erasistrato* da Cea, medico ed anatomico.

Aristotile col suo vastissimo ingegno abbracciò quasi tutte le arti e le scienze, la poetica, la rettorica, la logica, la metafisica, l'etica, la politica,

la fisica e singolarmente la storia degli animali, nella quale cogli ajuti somministrati da Alessandro fece osservazioni e scoperte ammirate ancor dai moderni.

Egli fu il primo a ridur la logica a trattato, sebbene occupato si sia piuttosto nella parte dialettica che nella analitica, nel che è da scusare, se, essendo allora troppo in vigore l'arte ingannevole de' Sofisti, ei credette più importante d'ogni altra cosa l'insegnar il modo di ribatterli.

I libri che intorno alla logica e all' altre parti della fiolosofia egli compose, sono moltissimi, e Diogene Laerzio ne tesse un lungo catalogo. Di tutti questi egli lasciò erede *Teofrasto*, da cui passarono per testamento a *Neleo* e agli eredi di lui, i quali per timore che tolti lor fossero dai re di Pergamo e trasportati nell'ampia biblioteca che questi andavano da ogni parte con sommo studio ragunando, li seppelliron sotterra, ove guasti rimasero in molta parte. Tratti di là dopo 130 anni, furono venduti ad *Apellicone Tejo* che ne supplì varie lagune di suo capriccio. Altrettanto fece in appresso il grammatico *Tirannione*, a cui furono dati da L. Silla, che, vinta Atene, seco gli avea portati a Roma colle altre spoglie. Guasti così e corrotti furono per la prima volta pubblicati da *Andronico* Rodio, il quale disposti in ordine quelli che alla logica, all' etica ed alla fisica appartenevano, trovandone alcuni che trattando dell' ente in genere non sapea a quale di queste classi dover riportare, li mise in seguito ai fisici, intitolandoli perciò μετα τα φυσικα (meta ta physica), cioè dopo i fisici, e da ciò venne il nome di *metafisica*; il quale fu poi applicato anche a quella parte della filosofia che tratta delle sostanze spirituali.

Articolo V.

Delle Sette Cinica e Stoica.

§ I. *Cinica.*

La Setta *Cinica* ebbe tal nome prima dal luogo ove Antistene aprì la sua scuola, che fu presso a un tempio di Ercole fuori d'Atene, chiamato *Cinosargo*, che è quanto dire *can bianco*; e poi dalla cagnesca licenza e mordacità che questa setta avea per costume.

Fra le dottrine di Socrate quelle principalmente piaceano ad Antistene che riguardavano la tolleranza dei mali e il disprezzo delle cose umane. Ma queste dottrine portando all'eccesso, ei si diede non solamente ad una povertà volontaria, ma ad una total sordidezza, a cui aggiunse pur l'impudenza, cui egli chiamava col titolo di libertà.

Ebbe per seguaci primarj *Diogene* da Sinope, *Monimo*, *Onesicrito*, *Cratete* Tebano con *Ipparchia* di lui moglie, *Metrocle*, *Menippo* e *Menedemo*.

§ II. *Stoica.*

Spiacque a Zenone da Cizio, città di Cipro, il quale avea seguito per qualche tempo Cratete, la cinica sordidezza e impudenza, massimamente dopo che egli si diede ad udire i filosofi delle altre Sette, cioè Diodoro Crono e Stilipone megarici, Senocrate e Polemone accademici. Quindi ritenuta la dottrina de'Cinici quanto alla tolleranza ne' mali, e rigettato il restante, aprì una nuova scuola nel portico celebre per le pitture di Polignoto; e i suoi discepoli da στοα (stoa) *portico* furono detti *Stoici*.

Quivi gli succedette *Cleante*, il quale dapprima era sì tardo d'ingegno che i condiscepoli lo chia-

mavano l'asino; ma con lo studio ostinato giunse finalmente a poter rispondere sè esser quell' asino che solo potea portar il carico di Zenone. Appresso lui vennero *Crisippo*, *Zenone* da Tarso, *Diogene* da Seleucia, *Antipatro* da Sidone, *Panezio* da Rodi e *Possidonio* da Apamea.

Molto fu dagli Stoici coltivata la dialettica, che assomigliavano al pugno chiuso, come la rettorica alla mano aperta; e sottilissimi erano nel ragionare; ma non di rado le lor sottigliezze degeneravan nell'arte sofistica che ZENONE avea da'Megarici imparato.

Nell'etica riguardavano come bene la sola virtù, e come male il solo vizio; tutte le altre cose chiamavano indifferenti e da non curarsi. Voleano il saggio affatto privo di passioni, perchè queste diceano opporsi alla virtù. Riconoscevano un solo Dio, ma il riguardavan come costituente l'anima del mondo e soggetto al cieco impero del fato; diversi in ciò da'Platonici, che l'anima del mondo consideravano come distinta da Dio.

ARTICOLO VI.

Delle Sette Cirenaica ed Epicurea.

§ I. *Cirenaica.*

Del tutto opposta alla dottrina e alla vita di Antistene si fu quella di ARISTIPPO, nativo di Cirene in Africa, ed è maraviglia che dalla stessa scuola di Socrate uscissero due sette sì fattamente contrarie. Riponendo Aristippo ogni felicità nel solo piacere, questo cercava per ogni modo, una vita menando del tutto voluttuosa: onde la sua setta, da ἡδονή (edone) *voluttà*, fu pur chiamata *Edonica*.

Ebbe per successore il figlio di sua figlia Arete, chiamato anch' esso *Aristippo*, il quale tra' suoi scolari contò *Teodoro* che al libertinaggio congiunse

la manifesta empietà, apertamente negando l' esistenza di ogni esser supremo, onde *Ateo* fu cognominato. A questo succedette *Antipatro*, poi *Epitimide*, *Parebate*, *Egesia* ed *Anniceride*.

§ II. *Epicurea.*

Epicuro, figlio di Neocle, nato circa a 340 anni avanti l' era volgare in Gargesio, villaggio vicino ad Atene, benchè non sia stato discepolo d' alcuno de' Cirenaici, anzi si gloriasse di non aver avuto nessun maestro, ne adottò per altro la massima che ogni felicità è riposta nel piacere, sebbene aggiugnesse che il piacer pincipale consiste nella tranquillità dell' animo, e che questa non può ottenersi senza la temperanza e le altre virtù. Egli di fatto nel viver suo era frugale e morigerato; ma tali non furono i suoi seguaci, che, Epicurei di nome, ne' fatti e ne' costumi per la più parte non furono che Edonici.

Epicuro tenne la sua scuola prima in Mitilene, poscia in Lamsaco, e finalmente presso ad Atene, in un orto da lui comperato a tal fine. In Atene ebbe per successori *Ermaco*, *Polistrato*, *Dionisio* e *Basilide*; in Lamsaco *Metrodoro*, *Polieno* e *Leonzio*.

Lasciò alcune regole o canoni di *logica* che perciò egli amò d' intitolare *Canonica*. Tre criterj o mezzi egli stabiliva per giudicare della verità, cioè la sensazione, la prenozione e il piacere o il dolore. Nelle cose sensibili dicea che i sensi per sè non ingannano, e che l' opinione che ne deriva è vera o falsa, secondo che a lei favorevole o contrario è il testimonio de' sensi. Nelle intelligibili ponea per fondamento d' ogni dimostrazione la nozion chiara della cosa e l' esatta definizione. Nelle pratiche o morali dicea essere bensì da abbracciare il piacere che non ha annesso dolore, e da fuggire il dolore che non ha annesso piacere; ma doversi

ricusare un piacer minore che ne impedisce un maggiore, e soffrire un minor dolore che ne previene un più grande.

Nella *metafisica* egli togliea del tutto la spiritualità dell'anima e la sua immortalità, non ammettendo altra sostanza che la materia. Concedea l'esistenza degli Dei, ma più in parole che in fatti, perciocchè li volea corporei e del tutto oziosi, sicchè nulla sapessero nè curassero di ciò che avviene nel mondo. Alla formazione stessa del mondo, secondo lui, non aveano gli Dei avuta veruna parte, ma egli era nato dal fortuito concorso degli atomi, cioè delle parti minime e indivisibili della materia; sentenza ch' egli avea tratto da Leucippo e Democrito eleatici, di cui parleremo qui in seguito, e che da molti, come abbiam detto, vuolsi prodotta anche prima da *Mosco* Fenicio.

Queste sono le varie Sette che uscirono dalla scuola jonica o piuttosto dalla socratica. Altre pure ne diede contemporaneamente la scuola italica, sebbene in minor numero.

CAPO III.

Dell'antica Filosofia degl' Italiani.

ARTICOLO I.

Della Setta Pitagorica.

Capo e fondatore della scuola italica fu PITAGORA, nato in Samo verso al 564 avanti l'era volgare. Egli ebbe per primo maestro Ermodamante, indi in Lesbo Ferecide da Sciro, poi in Mileto Anassimandro e lo stesso Talete.

Per consiglio di questo ei si diede a viaggiare nella Fenicia e nell' Egitto, ove da' sacerdoti fu istrutto in tutti i loro misteri, e nella geometria ed

astronomia. Ad esse aggiunse la musica e la scienza de' numeri, che apprese dai Magi della Caldea e della Persia, ove fu tratto prigioniero da Cambise conquistator dell' Egitto.

Riscattato dal principe de' Crotoniati, sen venne a Samo; ma poco accolte e mal intese trovando quivi le sue dottrine, passò a Crotone, città del golfo di Taranto nell' estrema parte d' Italia, che allora dalle greche colonie che l' abitavano, nominavasi *Magna Grecia;* e aperta quivi la scuola, ebbe tosto gran numero di discepoli.

Distinti erano questi in due classi, l' una degli *Acroatici* o genuini, che si diceano *Pitagorici*, e l' altra degli *Acusmatici* o semplici uditori, che si chiamavano *Pitagorei.* I primi con lui viveano in una specie di comunità, ed erano ammessi agl' intimi arcani delle sue dottrine; a che però non giugnevano se non dopo lunghe prove, e il rigoroso silenzio, quale di tre e quale di cinque anni, e non l' udivano che di notte e dietro ad una cortina: i secondi erano tutti quelli che concorrevano ad ascoltare le istruzioni ch' ei dava in pubblico intorno alle principali regole della morale.

Divideva egli la filosofia, a cui diede il primo un tal nome, in *teoretica* e *pratica.* Nella prima trattava di Dio, dell' anima e delle cose corporee; nella seconda delle regole della morale.

Sotto al velo de' numeri era avvolto il suo sistema metafisico. La monade o unità esprimeva Iddio; la diade o il binario la materia ab eterno formata da Dio; la triade o il ternario la proporzione con cui Iddio ordina e compone la materia: altri varj significati avevano gli altri numeri semplici; e il denario, che tutti li comprende, era denominato il ricetto di tutte le ragioni numeriche ed armoniche e simbolo dell' universo. Al sommo Iddio facea soggetti gli altri Iddii inferiori, i genj o demonj, e gli eroi da esso emanati. Come una

emanazione di Dio riguardava pur le anime umane, e ammetteva la metempsicosi o trasmigrazione loro dall'uno all'altro corpo, o dagli uomini ai bruti, e viceversa, che aveva appreso dagl' Indiani e dagli Egiziani. Quindi vietava l' uccidere gli animali e mangiarli, sebbene alcuni portano opinione che ciò facesse per distorre gli uomini dal sangue e perchè credesse i cibi vegetabili più salubri. Riponea l'umana felicità nel cercare di svilupparsi dai legami e dagli impedimenti del corpo (nel che fu seguíto pur da Platone), e a ciò tendevano quei varj gradi di purgazioni, di sollevazioni della mente, di contemplazioni e di macerazioni del corpo ch' egli imponeva.

Credeva il mondo fino ab eterno ordinato da Dio, e fu il primo che gli diede il nome di *cosmos* che significa ordine. Ne' movimenti de' corpi celesti immaginava un certo concento ed una certa armonia somigliante a quella de' toni musicali che per la troppa distanza non fosse da noi sentita. Nel centro del mondo, secondo alcuni, ei pose il sole, e attorno a questo mosse la terra e gli altri pianeti a varie distanze. Scoperse il primo che Fosforo ed Espero sono lo stesso pianeta Venere; disse che le stelle son mondi; che la luna e gli altri pianeti sono abitabili; che le comete sono stelle, le quali in certi tempi per le loro rivoluzioni appariscono. Di varie scoperte arricchì puranche la geometria e la musica, fra cui si notano singolarmente il celebre teorema dell' ipotenusa e l' invenzione del monocordo.

Succedette nella sua scuola *Aristeo*, che sposò la vedova di lui, *Teanone*, e istruse i due figli che egli avea lasciato, *Mnesargo* e *Telauge*. Il primo di questi sottentrò ad Aristeo, e a lui *Tida* Crotoniate, nel quale per gli sconvolgimenti sopravvenuti in Crotone cessò la scuola de' Pitagorici.

La setta però si sostenne lunghissimo tempo, e

fra i seguaci più celebri di Pitagora (escludendo pure *Zaleuco* legislator de' Locresi, e *Caronda* legislatore de' Sibariti che da alcuni si dicono ad esso anteriori) si annoverano *Archita* Tarentino, che scrisse della natura dell'universo, diede alla meccanica principj e forma di arte, e fu in essa inventore della carrucola e della vite; *Filolao* Crotoniate, suo discepolo, che riguardasi come il primo che abbia espressamente insegnato il moto della terra; *Ecfanto,* anch'esso Crotoniate, il qual disse moversi la terra non da luogo a luogo, ma come ruota attorno al proprio asse; *Alcmeone*, parimente Crotoniate, il qual dicesi il primo che esercitasse la notomia sopra gli umani cadaveri; *Timeo* Locrese, dal cui libro dell'anima del mondo e della natura tolse Platone parecchie delle sue opinioni; *Ocello* Lucano, della cui opera sull' universo molto si valse Aristotile nel libro della generazione e della corruzione; *Epicarmo* Siciliano, filosofo e poeta, che scrisse della natura e della medicina, fu autore d' antiche commedie, e aggiunse al greco alfabeto le due lettere Θ e X; *Empedocle*, pur Siciliano, che la concordia e la discordia stabilì per principj di tutte le cose, e morì nelle fiamme del monte Etna, ove credesi da alcuni che si gettasse spontaneamente; *Eudosso* da Gnido, principe dell'astronomia a quei giorni e autore di varie opere sopra astronomici, matematici e fisici argomenti; *Ippaso* da Metaponto, che fu riputato pitagorico infedele perchè mutò le ragioni della scuola e divolgò gli arcani.

Della medesima setta assai tempo dopo fu pure *Ipparco* da Nicea, il quale fu il primo a scoprire il moto retrogrado delle stelle d' occidente in oriente, onde nasce la precessione degli equinozj, ed a formarne il catalogo: nè alieno da quella scuola dee credersi *Archimede* Siracusano, che tanto celebre seppe rendersi per le sue scoperte ed invenzioni nella geometria, nella meccanica e nella fisica.

Articolo II.

Della Setta Eleatica.

Ebbe questa l'origine da Senofane, nativo di Colofone, e il nome da *Parmenide*, scolaro di Senofane, e nativo di Elea o Velia città della Lucania.

Senofane, esule dalla patria, dopo varj giri si raccolse a Catania ed a Zancle, ora Messina, dove abbracciando l'opinione de' Pitagorici intorno all'eternità del mondo, non ammise in esso che una sola sostanza, dicendo che il tutto è uno, eterno, infinito, immobile, immutabile, sferico, e che quest'uno è Dio.

Fu seguíto da *Parmenide*, che attese anche alla fisica, da *Mellisso* nativo di Samo, e da *Zenone* Eleatico, che fu il primo a scrivere alcuni precetti di dialettica, i quali però, secondo Aristotile, tendean piuttosto all' arte sofistica.

Discepolo di Zenone Eleatico fu Leucippo, nativo di Abdera, città della Tracia, il quale torse il sistema di Senofane alla filosofia corpuscolare, o sia alla dottrina degli atomi formatori del mondo. Questa filosofia abbracciò ed estese vie maggiormente *Democrito* parimente Abderita, e discepolo di Leucippo, il quale si rese celebre pel ridere che faceva di ogni cosa. Propenso alla medesima fu pure *Eraclito* Efesino, contrario a Democrito in questo che di tutto piangea; e per odio e disprezzo degli uomini trasse gran parte della sua vita nelle foreste.

Dalla scuola di Democrito uscì *Protagora*, pur Abderita, il quale per aver messa in dubbio l'esistenza degli Dei fu sbandito da Atene, e *Diagora* Melio, contro cui dagli Ateniesi fu posto un talento a chi l'uccidesse, e due a chi lo desse vivo

nelle lor mani, per aver più apertamente negato e vituperato gli Dei.

Scolar di Protagora fu *Prodico* da Chio, che ebbe gran fama tra i Sofisti, e contò fra' suoi discepoli Euripide ed Isocrate; ma come corruttor della gioventù fu condannato a ber la cicuta.

Finalmente della setta medesima fu *Anassarco*, anch' esso Abderita, noto per la fermezza mostrata nel sostenere i tormenti co' quali lo straziò il tiranno Nicocreonte.

Articolo III.

Della Setta de' Pirronisti e degli Scettici.

Pirrone, nativo d' Eleo e discepolo d'Anassarco, fu riguardato come principal fondatore della setta che avea per principio il dubitar d' ogni cosa, sebben pur tale fosse il principio dell'Accademia media istituita da Arcesilao. Fu questa setta chiamata con varj nomi, cioè *Pirronica* dall' autore, *Aporetica* da απορειν (aporein) dubitare, *Sceptica* e *Zetetica* σκεπτειν (sceptein) guardare e ζετειν (zetein) cercare la verità senza vederla mai nè trovarla, e finalmente *Efetica* da εφεχειν (efechein) sospendere ogni assenso, e *Acataletlica* da ακαταλειψια (acatalepsia) incomprensibilità d' ogni cosa.

Diceva adunque Pirrone non esservi nella natura delle cose niente che dir si possa nè vero nè falso, nè giusto nè ingiusto, nè onesto nè inonesto, nulla potersi da noi sapere, nulla comprendere, nulla asserire, ma tutto dipendere dalla opinione e dalla cieca costumanza degli uomini.

Una dottrina così assurda non lasciò di aver anch' essa i suoi seguaci, tra i quali i primarj furono *Euriloco*, *Ecateo* Abderita, *Nausifane* Tejo e *Timone* Fliasio, in cui questa setta sarebbesi estinta, se nuovamente non fosse stata poi suscitata assai

tempo dopo da *Tolomeo* di Cirene, il quale ebbe molti seguaci che annoverati vengono da Laerzio (lib. 9), e di cui il più celebre fu *Sesto Empirico*, che visse a' tempi di Antonino Pio imperadore, e che in dieci libri, mostrando di saper molto, sostenne che nulla potea sapersi.

Articolo IV.

Degli Etruschi e de' Latini.

I vasi etruschi lavorati con finissima arte e adorni di ben disegnate figure che in molta copia si veggono nelle gallerie di Firenze, di Roma e di Napoli, e che in buon numero si sono trovati anche recentemente ne' contorni di Capua e di Nola, oltre ai celebri monumenti di Pesto, che da alcuni eruditi pur vogliónsi opere degli Etruschi e anteriori alle greche, abbastanza dimostrano quanto progresso nelle belle arti prima de' Greci medesimi avesse fatto quell' antichissima nazione che gran parte dell' Italia allora occupava. Da ciò è facile argomentare quanto anche dovessero esser colti nelle scienze che sogliono venir in seguito o andare di compagnia coll' arti belle. Nella religione sappiamo pure che molti riti i Romani da essi trassero e spezialmente gli augurj e gli aruspicj. Ma nel rimanente perite son le memorie, e nulla di certo possiam di essi affermare.

Gli antichi Romani per lo contrario, dediti interamente alla guerra, niuna cura si presero nè di bell' arti nè di scienze. Quindi niun filosofo tra loro si annovera sotto ai re, e pochi pur sotto ai consoli. La cultura della filosofia non cominciò fra i Romani se non quando essi presero a trattare coi Greci; il perchè niuna setta istituirono per sè medesimi, ma quale ad una e quale ad altra si appigliarono delle varie sette de' Greci.

Dell'Accademica fu *M. Bruto, M. Terenzio Varrone, M. Pisone* e *M. T. Cicerone;* della Stoica *Scipione Africano, Muzio Scevola, C. Lelio, L. Filippo, M. Catone,* e in appresso *L. Anneo Seneca,* nativo di Cordova in Ispagna, e maestro di Nerone, *Lucano, Persio, Dione* Grisostomo, *Epiteto*, nativo di Gerapoli in Frigia e schiavo d'Epafrodito, *Flavio Arriano,* e finalmente l'imperadore *M. Aurelio;* dell'Epicurea *Lucrezio Caro,* che le dottrine n'espose nel suo poema della Natura, *T. Pomponio Attico, L. Torquato, C. Velleio, C. Trebazio, C. Cassio, Orazio Flacco*, e secondo alcuni anche *Plinio* il giovine; della Peripatetica *Tirannione, Andronico* Rodio, *Plinio* il vecchio, tanto benemerito della storia naturale, sebbene, distratto dalle pubbliche cure, poco abbia potuto osservare per sè medesimo, e il più abbia raccolto dagli scrittori o dal popolo, e perciò adottato pur molte favole, ed *Alessandro Afrodiseo,* che primo in Roma resse la scuola peripatetica stabilita da *M. Aurelio* e da *L. Vero.*

CAPO IV.

Degli Eclettici.

Mentre le varie Sette così nella Grecia come nell'Italia andavansi combattendo fra loro, e singolarmente le quattro *accademica, peripatetica, stoica* ed *epicurea*, che dominavano sopra le altre, una nuova maniera di filosofare, che sola è pur la vera e legittima, s'introdusse verso il principio dell'era volgare in Alessandria, cioè quella di non attenersi a veruna setta, ma sceglier da tutte ciò che si trovasse più ragionevole.

Questa nuova scuola, da εκλεγειν (eclegein) *scegliere*, fu detta *eclettica*, e primo autore ne fu Potamone, nativo d'Alessandria, dove per la

liberalità e l'insigne biblioteca fondata dai Tolommei accorreva in que' tempi da ogni parte gran numero di letterati e filosofi d'ogni maniera.

A questo giudizioso genere di filosofia si appigliaron ben tosto i primi cristiani, i quali, rigettata interamente la setta epicurea come di troppo contraria al vangelo, per tutto il rimanente che a quello non opponevasi, preferivano nella dialettica Aristotile, nella morale gli Stoici, e nelle dottrine intorno a Dio, ai demoni o angeli, ed all'anima umana Platone, questo apprezzando sopra ad ogni altro filosofo, come quello le cui dottrine alla cristiana religione sembravano più accostarsi.

Primo di questa scuola fra i cristiani, giusta Sideta, fu ATENAGORA, a cui succedette *Pantena*, poi *S. Clemente Alessandrino*, *Tertulliano*, *Minuzio Felice*, *Origene*, *Eracle*, *S. Anatolio* vescovo di Laodicea, *Arnobio*, *Lattanzio*, *Eusebio*, *Sinesio*, *S. Agostino*, *S. Ireneo*, *S. Giustino* martire, colla più parte de' SS. Padri dell' antica Chiesa.

CAPO V.

Dei Platonici juniori.

Dalla scuola degli Eclettici uscì la setta dei Sincretisti o Platonici juniori, di cui fu capo AMMONIO SACCA, nato in Alessandria di parenti cristiani, e istrutto nella filosofia eclettica da Pantena secondo alcuni, e secondo altri da S. Clemente Alessandrino; ma che, passato all' idolatria, corruppe in istrana guisa le dottrine che dagli Eclettici aveva apprese. Ei, per abbattere la cristiana religione, vedendo che i cristiani filosofi assai conto faceano di Platone, si sforzò di provare che quanto di meglio contiene la cristiana dottrina era stato già da Platone medesimo indicato, cercando a tal fine di trarre per ogni modo con false allusioni e con

interpretazioni forzate i testi di Platone al senso delle sante scritture, non senza sospetto d'averne pur molti alterati e corrotti. Formato così un guazzabuglio di idee platoniche con qualche misto di pitagorico e di cabalistico, compose un nuovo sistema di filosofia e di religione, che pretese di contrapporre a quella de' cristiani.

Ebbe egli in ciò varj seguaci, fra i quali *Erennio* e *Plotino*, che questa nuova setta introdusse in Roma, e v'ebbe per discepoli *Amelio* o *Amerio* Tosco, *Paolino* da Scitopoli, *Eustochio* Alessandrino, *Zeto* Arabo, *Zotico*, *Castrico*, *Fermo*, *Marcello*, *Oronzio*, *Sabinillo* e *Rogaziano*.

Sostenitore acerrimo di queste Sette e nemico fierissimo de' cristiani fu sopra gli altri *Porfirio*, che ebbe per discepoli *Teodoro* Asinese e *Giamblico* nativo di Calcide, non men famoso del suo maestro. A questo succedette *Edesio*, da cui vennero *Eustazio*, *Antonino*, *Sopatro*, *Eusebio* da Mindo, *Prisco* Tesprozio, *Massimo* Efesino e *Crisanzio*, che sepper trarre al lor partito l' imperador *Giuliano*, e farlo apostatare dalla cristiana religione.

Anche nell' Attica questa setta ebbe molti seguaci, portatavi da *Plutarco* Ateniese (diverso dal celebre filosofo e storico Plutarco da Cheronea, vissuto sotto a Trajano), il quale in Alessandria l' aveva appresa da *Gerocle* e *Olimpiodoro*, e che n' aprì scuola in Atene nel secolo IV sotto l' impero di Teodosio, e vi fu seguíto da *Siriano*, *Proclo*, *Marino*, *Damascio* e *Simplicio*.

Morto però *Giuliano* apostata, che era di questa setta il principale sostegno, ella cominciò a declinare nel secolo V, finchè nel VI sotto l'imperadore Giustiniano rimase del tutto estinta.

CAPO VI.

Del passaggio della Filosofia tra i Mori o Saraceni.

L' invasione de' barbari del settentrione aveva già in occidente fino dal V secolo distrutto il romano impero, e sepolte con esso le lettere e le scienze, sicchè, eccetto *Severino Boezio*, *Cassiodoro*, *S. Gregorio* e *Dionigi il Piccolo*, ne' due secoli susseguenti quasi niuno apparve che meritasse alcun nome. Anche in oriente dopo *Enea* da Gaza, *Zaccaria* da Mitilene, *Giovanni Filoppono* e *S. Giovanni* Damasceno, per le gravi dissensioni che a que' tempi si suscitarono, e la fiera persecuzione che poi mosse a' filosofi l' imperadore Leone Isaurico, giacea la filosofia nell'estremo languore, quando ella trovò un ricovero presso i Mori, o Saraceni, dove parea che men dovesse sperarlo.

Estinta la famiglia degli Ommiadi, tenaci della superstiziosa ingnoranza imposta dall' Alcorano, i due principi Abassidi *Al-Mansor* e *Haron-Rastid* raccolsero alquanti uomini dotti a Bagdad, fatta sede dell' impero saraceno, e con premj ed onori gl' indussero a trasportar nel siriaco e nell' arabo parecchi libri de' greci filosofi e soprattutto le opere d' Aristotile. Superò il loro esempio *Al-Mamon*, ed in seguito altri califi, in cui fu diviso e dilatato il dominio saraceno, propagarono le scienze nell' Asia, nell' Africa e nella Spagna, ove si stabilirono al principio dell' VIII secolo, e si mantennero sino alla fine del secolo XV.

Giovanni di Damasco ed *Honain-Ebn-Isaac* furono i primi padri delle scienze saracene, seguìti poi da *Alkendi*, *Alfarabio*, *Abassari*, *Alrasi*, *Averroe* ed *Avicenna* che molto sopra Aristotile s' affaticarono, ma che, non contenti di tradurlo, il caricarono pur di mille commenti, e in varj luoghi poi anche lo sfigurarono.

CAPO VII.

Della Filosofia degli Scolastici.

Verso la fine del medesimo VIII secolo *Carlo Magno*, succeduto nel regno di Francia a Pipino suo padre, indi colla sconfitta del re Desiderio ultimo de' Longobardi divenuto re di Lombardia, e finalmente coronato in Roma imperadore de' Romani, si diede, ad istanza del celebre *Alcuino*, discepolo di *Beda*, a promovere premurosamente gli studj, ed eretta l' università di Parigi, mise pure i primi fondamenti d' alcune altre, come di quelle di Bologna e di Pavia. Altra filosofia però quivi non s' introdusse fuori di quella di *Aristotile*, travestito pure all' arabica; e questa filosofia dal possesso che allora prese, e che lungamente di poi mantenne in tutte le scuole, *scolastica* fu nominata.

Tra i successori di Carlo Magno, principal fautore e promotore degli studj fu nel secolo susseguente l' imperadore *Lottario*, come scorgesi dal suo capitolare dell' 829, in cui designate vengono le scuole di Pavia, Ivrea, Torino, Cremona, Bologna, Firenze, Fermo, Verona, Vicenza, Cividal del Friuli, ecc., alle quali concorrer dovessero i giovani studiosi delle altre città d' Italia. Questo capitolare s' attribuisce massimamente alle insinuazioni dei due monaci fratelli *Adelardo* e *Valla*, e l' ultimo de' quali sotto il nome d' *Arsenio* fu abate di Corbeja, e del monaco *Dungallo* scozzese che tenne scuola in Pavia.

Poco effetto ebber però le premure di Lottario; perciocchè le discordie rovinose che dopo insorsero fra i suoi discendenti, le divisioni che quindi nacquero delle province, l' introduzione del governo feudale per le ribellioni dei duchi e de' marchesi che governavano a nome degl' imperadori, l' invasioni

degli Ungheri, o Avari o Agareni per una parte, e de' Saraceni per l'altra, nel cuor dell' Italia, e le continue guerre in cui l'Europa tutta fu avvolta, spensero ogni amore delle scienze, e seppellirono l'Europa nuovamente nella più profonda ignoranza.

In tale stato l'Europa si stette per quasi tutto il IX e X, e buona parte dell' XI secolo, di modo che nel IX, fuori di *Adelardo, Valla*, *Dungallo*, *Rabano Mauro*, *Pietro* Pisano, *Paolo* Diacono e *S. Paolino* vescovo d'Aquileja, e nel X, fuori dei vescovi *Raterio* di Verona, *Azzone* di Vercelli, *Liutprando* di Cremona e *Gerberto*, che, assunto al pontificato, prese il nome di *Silvestro* II, pochi furono che qualche seme conservassero di dottrina.

Verso alla metà dell' XI secolo incominciaron gli studj a risorgere, e quelli che maggiormente si distinsero, furono *Lanfranco* pavese, e *Anselmo* d'Aosta, l'un dopo l'altro arcivescovi di Cantuaria in Inghilterra, *S. Pier Damiano*, *S. Anselmo* vescovo di Lucca, *S. Brunone* vescovo di Segni, *Landolfo*, *Arnolfo*, *Crisolao* arcivescovo di Milano, *Papia* milanese, *Guido* Aretino ristoratore della musica, *Irnerio* ristoratore della giurisprudenza, *Guglielmo* abate di S. Benigno, *Eustazio* romano, *Fulberto* vescovo di Chartres, *Bonizone* vescovo di Sutri, poi di Piacenza, e *Roscellino* maestro di *Pietro Abelardo*.

Crebber gli studi nel XII secolo, al principio del quale fiorì *S. Bernardo*; verso la metà il monaco *Graziano*, raccoglitore delle decretali e autore delle scuole del diritto canonico, e *Pier Lombardo*, che un nuovo aspetto diede alla teologia co' suoi libri delle sentenze, in cui dichiarò le principali sentenze della Scrittura e de' SS. Padri; e sul fine *Gherardo* cremonese e *Campano* novarese, cultori assai rinomati a que' tempi delle matematiche e dell' astronomia.

Questa soprattutto cercò di promovere in Ispagna

nel seguente secolo XIII *Alfonso* re di Castiglia, che fe' corregger le tavole di Tolommeo, onde celebri per lui si resero le *tavole alfonsine;* e in Italia l'imperadore *Federico II*, che fe' dall' arabo tradurre in latino l'Almagesto di Tolommeo insieme coll' opere d' Aristotile e d' altri filosofi e medici: egli eresse puranche università in Napoli, e assai favorì la scuola medica di Salerno.

Nell' astronomia in quel secolo si distinsero *Guido Bonati* forlivese, che però lasciossi sedurre dall'astrologia comune a que' tempi; *Leonardo Fibonacci* pisano, che primo recò in Italia le cifre arabiche per l' aritmetica, e fe' pure un trattato de' principj dell' algebra e della agrimensura; *Pietro d' Alliaco* o *d' Ailly*, cardinale, che primo propose la correzione del calendario; *Riccardo Suisset* inglese, che per l' introduttorio alle calcolazioni e il libro dei calcoli astronomici fu cognominato il *Calcolatore;* e *Roggero Bacone*, parimente inglese, che all'astronomia congiunse lo studio della chimica, e vuolsi inventore della polvere da cannone.

Crebbe allora di molto ancor la geografia pei viaggi fatti nell' Asia sino alla Cina e al Giappone da *Nicola Maffeo* e *Marco Polo* veneziani, e crebbe la nautica per l' invenzione della bussola attribuita comunemente a *Flavio Gioja* d' Amalfi, benchè un cenno se ne trovi pur nel Tesoro di *Brunetto Latini* fiorentino, scritto alcuni anni avanti.

Principale studio però di quel secolo fu la teologia, in cui particolarmente si distinse *Alberto Magno*, *S. Tommaso* d' Aquino, *S. Bonaventura*, *Gioanni Duns* scoto o scozzese, ed altri; e la giurisprudenza, per cui, oltre l'università di Bologna, anche quella di Padova, fondata in quel medesimo secolo, e le scuole di Ferrara, Modena, Reggio, Piacenza, Pavia, Torino, Perugia, Siena, ecc., erano frequentatissime, e incominciarono pure ad introdurvisi le solennità delle lauree. Quelli che nella

giurisprudenza allora acquistarono maggior nome, dopo *Azzone* e *Accursio,* furono *Giovanni d'Andrea,* detto l'Arcidottore, e *Guido da Suzara ;* come nella medicina fu *Taddeo degli Alderotti*, chiamato il Fisico.

La logica intanto, la metafisica, l'etica e la fisica erano tutte involte nelle oscurità e sottigliezze peripatetiche, e vanamente sforzossi *Raimondo Lullo,* nativo di Majorca, d'introdurre colla sua *arte magna* una nuova arte di ragionare. Tutto lo studio era allor posto nel ricercare qual interpretazione dar si dovesse alle sentenze di Aristotile, senza curar di esaminare se le sentenze di Aristotile, massimamente sì coutraffatto prima da Appellicone e da Tirannione, e poscia dagli Arabi, fosser conformi alla ragione, alla verità, alla natura.

Un saggio dell'indole di quella filosofia può aversi dalle due Sette in cui allor si divise, la prima chiamata de' *Reali*, i quali pretendeano che separatamente dalle cose individue esistessero certe forme e certe nature universali, che poi applicate alle cose particolari le rendessero di una tale o tal altra specie, di un tale o tal altro genere; la seconda de' *Nominali*, i quali diceano all'incontro che le nature universali consiston ne' soli nomi, vale a dire che i generi e le specie non son che collezioni d'idee astratte formate da noi medesimi e legate a certi nomi, non già cose esistenti realmente nella natura, la quale non forma che individui.

La prima opinione accennata già da *Severino Boezio* fu messa in campo nel secolo XII da *Odardo,* abate di S. Martino di Tournai, e seguita poi da *Pietro Lombardo*, *Alessandro Hales*, *Alberto Magno, S. Tommaso, S. Bonaventura, Egidio Romano* e *Giovanni Scoto.* La seconda fu prodotta per la prima volta da *Roscellino* inglese, poi da *Guglielmo Occamo,* e abbracciata da *Riccardo Suisset,*

Gregorio da Rimini, *Gabriele Biel*, *Pietro d'Ailly* cardinale, *Giovanni Gersone* cancellier di Parigi, e da altri; e le contese fra i due partiti a tanto si inoltrarono che i Nominali in Francia per ben tre volte furon proscritti.

Nel XIV secolo e in parte del XV cultori principali delle naturali scienze furono *Paolo Dagomari*, detto *il Geometra*, o *Paolo dall'Abaco*, perchè di questo, come degli almanacchi, fu riputato l'inventore; *Pietro d'Abano*, che scrisse dell'astrolabio; *Francesco degli Stabili*, detto *Cecco d'Ascoli*, che datosi all'astrologia e alla magia finì ad essere abbruciato; *Giovanni da Gmunden* e *Giorgio Purbach*, che tennero scuola di astronomia in Vienna; *Giovanni Muller Regiomontano*, discepolo e compagno di Purbach, che tradusse l'Almagesto di Tolommeo, ed oltre all'astronomia assai promosse le matematiche e la fisica; *Paolo Walter*, che continuò le osservazioni di Regiomontano per 40 anni; *Giovanni Bianchini*, autore di istromenti e di tavole astronomiche assai lodate; *Paolo Toscanella*, che a Firenze pose il più alto gnomone che esista, e corresse le tavole alfonsine; *Domenico Maria Novara* bolognese, maestro di *Copernico*; *Luca Paccioli* dal Borgo, insigne geometra ed aritmetico: e filosofi di merito furon pure *Cino* da Pistoja, maestro di *Bartolo*, *Barlaamo* e *Leonzio*, maestri in greche lettere del Petrarca e del Boccaccio, *Guido Cavalcanti*, *Dante Alighieri*, e il *Petrarca* medesimo ed il *Boccaccio*.

In que'tempi si ebbe pure in Italia l'invenzione della carta di lino, di cui ora ci serviamo; *Salvino degli Armati* fiorentino, o, come altri vogliono, *Alessandro Spina* fu inventor degli occhiali; *Walingfardo* inglese inventò l'orologio a ruote, perfezionato poi dai *Dondi* padovani, che quindi ebbero il soprannome *dall'Orologio*; *Mondino* bolognese insegnò il primo la notomia di tutte le parti del

corpo umano, e la sua opera fu come il testo delle cattedre mediche e l'eccitamento di *Giovanni da Concorreggio*, *Alessandro Benedetti*, *Alessandro Achillini* e poi di *Bartolomeo Eustachio* e di *Gabriele Fallopia*.

Nella giurisprudenza fiorirono a que' tempi *Giovanni da Imola*, *Raffaello Fulgosio*, *Pietro d'Ancaramo*, *Francesco Zabarella*, *Giovanni Campeggi*, *Giason del Maino*, *Giacomo Leonessa*, *Bartolommeo Cipolla*.

La lingua italiana frattanto nel secolo XIV da fra *Guittone d'Arezzo*, da *Guido Cavalcante*, da *Cino da Pistoja*, dal *Dante*, dai tre *Villani*, da *Ricordano* e *Matteo Malaspini*, da *Dino Compagni*, dal *Passavanti*, dal *Cavalca* e principalmente dal *Petrarca* e dal *Boccaccio* fu recata alla sua perfezione: e molto grido nelle lettere sul cominciare del secolo XV ebber pure *Galvano Fiamma*, *Albertino Mussao*, *Giovanni da Ravenna*, detto *il Gramatico Ravennate*, *Zanobi da Strada*, *Coluccio Salutato*, *Lorenzo de' Monaci*, *Guarino il vecchio* veronese, *Vittorino da Feltre*, *Gasparino Barzizio* bergamasco, *Leonardo Bruni* aretino, *Ambrogio de' Traversari*, detto *il Camaldolese*, *Pier Paolo Vergerio*, *Giacomo Angeli*, *Cristofano Castiglione*, e più tardi *Flavio Biondo*, *Francesco Filelfo*, il *Poggio* e *Antonio Beccadelli*, detto *il Panormita*.

Di que' tempi furono pure *S. Lorenzo Giustiniani*, *S. Bernardino da Siena* e *S. Antonino*, celebri non meno per teologica dottrina che per santità.

La filosofia però, e spezialmente la logica e la metafisica, rimase tuttavia presso alla maggior parte avviluppata nelle scolastiche tenebre.

CAPO VIII.

Prima epoca del risorgimento della Filosofia.

Il primo merito del risorgimento della filosofia in Italia, da cui in seguito propagossi alle altre parti dell'Europa, sembra doversi propriamente ai molti Greci che alla metà del secolo XV sotto alla protezione de'Medici rifuggironsi in Firenze, allorchè nel 1453, presa Costantinopoli da Maometto II, il greco impero rimase interamente distrutto. Questi seco portando i testi originali de' greci filosofi, i quali allora più conoscevansi per le arabiche traduzioni che per sè stessi, e rinnovando lo studio degli antichi, sebbene altro non facessero che suscitare le antiche sette de' Greci, diedero nondimeno con questo stesso agl'ingegni un nuovo eccitamento, per cui la filosofia prese un novello aspetto.

Teodoro Gaza, Giovanni Argiropilo, Giorgio da Trabisonda, *Giorgio Scolario* o *Gennadio*, e *Michele Apostolio*, seguìti poi dai due *Barbari*, dal *Majoragio*, dal *Vittorio*, dai *Piccolomini*, da *Sepulveda*, dal *Leoniceno*, dal *Fracastoro*, dal *Secondino*, stettero fermi ad ARISTOTILE, emendato però da essi giusta i greci esemplari e non sinistramente interpretato, come lo fu da *Pietro Pomponaccio* e dai suoi seguaci *Simone Porzio, Giulio Cesare Vanino, Andrea Cesalpino, Cesare Cremonino* e *Jacopo Zabarella*, che all'autorità d' Aristotile appoggiar pretesero i lor delirj sulla eternità del mondo e la mortalità dell'anima.

Gemisto Pletone, il cardinale *Bessarione* e *Andronico di Calisto*, seguìti da *Marsilio Ficino*, si dichiararono per PLATONE, a cui parve propendere anche *Angiolo Poliziano*, discepolo del Ficino, e dopo lui *Francesco Patrizio*, ed a cui molto divoti poi furono nel secolo XVII il *Cudworth*, il *Moro*, il *Wortingthon*, il *Galeo*, il *Burnet*.

Giovanni Pico, principe della Mirandola, pel suo vastissimo ingegno chiamato la *Fenice* del suo secolo, alla filosofia platonica unì puranche la pitagorica e la CABALISTICA, che poi fu abbracciata in Italia da *Francesco Diacceto, Francesco Zorzi, Girolamo Cardano*; e in Germania da *Reuclino* e *Cornelio Agrippa,* assai addetti ai prestigi dell' astrologia e della magia.

Sul cominciare del XVI secolo una nuova setta non lontana dalla cabalistica fu instituita da *Teofrasto Paracelso,* cioè quella de' FANATICI, o TEOSOFISTI, seguíta poscia da *Flud,* da *Poiret,* da *Boemio,* dai due *Van-Helmont,* e dai così detti *Confratelli della Croce rosea*, pazzamente abbandonati ai prestigi dell'alchimia.

Bernardino Telesio, nativo di Cosenza, nel medesimo secolo richiamò la filosofia di PARMENIDE, e istituì in Napoli l'accademia detta da lui *Telesia* o *Cosentina,* che fu la prima di tutte, e dove si cominciò ad introdurre nella fisica il metodo sperimentale. Ebbe per seguaci *Sertorio Quattromani, Tommaso Campanella* e *Giordano Bruno ;* ma per la stravagante empietà delle loro dottrine il secondo fu per 27 anni prigione in Napoli, ed il terzo fu abbruciato in Roma.

Giusto Lipsio, Gasparo Scioppio, Heinsio e *Gattakero* rinnovarono le dottrine degli STOICI.

Sennert tedesco, *Basson*, *Gassendo* e *Bernier* francesi risuscitarono la filosofia di EPICURO, emendata però da tutto quello che è contrario alla religione: il qual esempio non seguì poscia *Tommaso Hobbes* inglese, che anzi sparse nelle sue opere non pochi semi di materialismo e d'ateismo.

Ma in mezzo al contrasto di queste sette, parte nuove e parte risuscitate, ARISTOTILE continuò tuttavia a dominar nelle scuole più che tutt'altri, malgrado gli sforzi che fecero in Italia *Bernardino Telesio, Lorenzo Valla, Mario Nizolio,* il cardinale

Adriano e *Francesco Patrizio*; in Francia *Pietro Ramo*, autore di una nuova logica, *Giacomo Fabro* o *le Fevre*, *Lodovico Vives* e *Pietro Gassendo*; in Germania *Rodolfo Agricola* e *Daniele Hofmanno*; e in Olanda *Erasmo*, che le dottrine aristoteliche e singolarmente le scolastiche acremente impugnarono ne' loro libri.

CAPO IX.

Seconda epoca del risorgimento della Filosofia.

Primi propriamente a sottrarre gl' ingegni dal giogo aristotelico e ad introdurre una nuova e miglior maniera di filosofare furono, in Inghilterra *Francesco Bacone di Verulamio*, in Italia *Galileo Galilei*, ed in Francia *Renato Descartes* o *Cartesio*.

Francesco Bacone, nato in Londra nel 1550, colle immortali sue opere, l'una intitolata *De augmentis scientiarum*, e l'altra *Novum scientiarum organum*, può dirsi veracemente essere stato il precursore de' rapidi avanzamenti che la buona filosofia ebbe in appresso, quantunque ei non facesse che additare agli altri la via che aveva a tenersi e presagire in parte ciò che per questa sarebbesi ottenuto.

Galileo Galilei, nato in Firenze nel 1564, fece assai più; perocchè, scoperto il sentiero che guida alle vere e sode cognizioni, non si contentò di mostrarlo ad altri, ma il volle correre egli stesso, e rigettate dalla fisica le qualità occulte e il vano gergo de' peripatetici, vi introdusse l' accuratezza delle osservazioni e delle sperienze, vi associò l'esattezza della geometria e del calcolo, e fatte ampie e luminose scoperte, un vasto campo a nuove scoperte preparò a quelli che il suo metodo seguitarono, fra cui in Italia si distinsero *Torricelli*, *Castelli*, *Vi-*

viani, Cavalieri, Borelli, Michelini, Renieri, Magalotti, Redi, Malpighi, Montanari, Guglielmini, Grimaldi, ecc.; e fuor d'Italia *Boyle, Guerrick, Evelio, Lewenoeck, Harttsocker, Keplero, Ugenio, Swammardem, Muschembroek, s'Gravesande, Tschirnawsen, Réaumur, Tournefort*, e altri molti.

Riguardo però alla logica, alla metafisica e alla etica la maggior rivoluzione fu prodotta da Renato Cartesio, nato all' Aja in Turrena nel 1596. Il nuovo sistema di filosofia, che, macchinato e composto con lo studio di 25 anni, ei pubblicò in Olanda, ove erasi stabilito, benchè fortissime opposizioni incontrasse a principio presso alcuni, pure in breve tempo si stese largamente, e a poco a poco la filosofia cartesiana sulle rovine della peripatetica vittoriosamente si venne innalzando. Il maggior servigio per altro ch'egli abbia prestato alla buona filosofia fu quello di scuotere il giogo dell' autorità e dei pregiudizi sotto di cui in molte parti languian tuttora gl' ingegni, e avvezzarli a saper far uso della propria ragione, a dubitare prudentemente di quello che evidentemente non consta, a esaminare le cose colla dovuta maturità e accuratezza, a cercar di formarsene idee chiare e distinte.

Ma il criterio della verità ch'egli pose per fondamento, volendo che si tenga per certo tutto ciò di cui si ha idea chiara e distinta, non è abbastanza sicuro, e può essere spesse volte ingannevole. Oltrechè l'opinione dell' idee innate, la pretensione che l'anima pensi sempre, e che l'essenza dell'anima sia nel pensiero, le bestie condannate ad essere pure macchine, l'esclusione del vôto da tutta la natura, l'intrusione di un'ignota materia sottile che tutto riempia, i vortici che formano il suo sistema del mondo, ecc., son tutte cose di cui la conosciuta insussistenza ha fatto che il cartesianismo non avesse un lungo impero.

Nondimeno tra i libri che uscirono dalla scuola

cartesiana in proposito di logica, metafisica ed etica, oltre alla dissertazione dello stesso CARTESIO, *De methodo recte utendi ratione, et veritatem in scientiis investigandi*, e il suo Trattato delle Passioni, altri due sono molto a pregiarsi, il primo intitolato, *La logica o l'arte di pensare*, che ad *Arnaldo* e a *Nicole* è attribuito, e il secondo intitolato, *Della ricerca della verità*, che è del P. *Malebranche*. L'arte di pensare, benchè non esente da' suoi difetti, è però il miglior trattato di logica che fosse apparso fino a que' tempi, e un de' migliori che abbiansi tuttavia. Nella ricerca della verità eccellenti osservazioni pure s' incontrano circa gli errori de' sensi, dell'immaginazione, delle inclinazioni, delle passioni, de' pregiudizi, sebbene assai cose sian portate oltre a' limiti convenevoli, e l' ipotesi che da noi tutto si vegga in Dio come in uno specchio, sia affatto immaginaria.

Assai diverso da questi fu *Benedetto Spinosa*, che pur vantavasi della scuola cartesiana. Nato egli in Amsterdam nel 1732 da parenti ebrei, dopo esser passato alla religion cristiana, l'abbandonò nuovamente, e nella sua etica mascherata con geometrica impostura rinnovò l'assurdo sistema adombrato già da *Senofane*, che esista nel mondo una sola sostanza, che egli nomina Dio; e che gli spiriti e i corpi che da noi si riguardano come altrettante separate e distinte sostanze, non sieno che pure modificazioni di quella sostanza unica e universale.

GOFFREDO GUGLIELMO LEIBNITZ, nato in Lipsia nel 1646, uomo di acutissimo ingegno, immaginò anch'egli un nuovo sistema analogo in molta parte al sistema cartesiano.

Gli elementi dei corpi son tutti semplici, secondo lui, e indivisibili, da esso chiamati *monadi*, e di queste monadi tutto formato è l'universo. L'anima non è che una monade anch'essa che ha una specie di dominio sopra quelle che costituiscono il corpo, chiamata perciò *entelechia dominante*.

Fino dal primo momento che l'anima è unita al corpo, Iddio stabilisce nell' anima una serie di percezioni e di idee che si succedono l'una all'altra, e nel corpo una serie di movimenti corrispondenti all'idee successive dell' anima, senza che il corpo influisca punto sull' anima, o questa sul corpo; e una tale corrispondenza preordinata da Dio è ciò ch'egli chiama *armonia prestabilita*.

Questo sistema, più ingegnoso che solido, molto si stese per la Germania, spezialmente dopoche fu illustrato da *Cristiano Wolff*, che in molti volumi pur diede un intero corso di filosofia trattato col metodo geometrico: opera di molto pregio, ma dove a forza di voler dimostrare quel che per se è manifesto, oltre alla nojosa prolissità, riuscì assai volte a oscurare le cose anche più chiare.

CAPO X.

Terza epoca del risorgimento della Fiosofia.

Mentre Isacco Newton, nato in Wolstrope nella provincia di Lincoln nel 1642, distruggea nella fisica i vani sistemi cartesiani, sostituendo alle ipotesi arbitrarie le osservazioni, le sperienze e l'esattezza de' calcoli, Giovanni Locke, nato in Utington presso Bristol nel 1632, si fece a distruggerli nella logica e nella metafisica, alle vane immaginazioni sostituendo le ricerche analitiche e le accurate riflessioni. Il suo *Saggio filosofico sopra l' umano intelletto* aperse in ciò una carriera luminosissima e affatto nuova. Diviso è questo in quattro libri, nel primo de'quali egli confuta l'ipotesi cartesiana delle idee e de' principj innati; nel secondo dimostra come tutte le idee in noi derivino dalla sensazione e dalla riflessione; nel terzo tratta delle parole con cui si esprimon l'idee, ed eccellenti cose rileva intorno alla natura, all'uso e all'abuso medesimo; nel quarto

passa alle cognizioni, ne assegna i gradi, l'estensione, la realità, il modo di determinare la certezza o la probabilità, addita i fonti degli errori, e accenna la generale divisione delle scienze. Eccellenti riflessioni di logica pratica si hanno pure nella sua opera postuma intitolata: *Guida dell' intelletto nella ricerca della verità;* cosicchè veracemente può dirsi che a quest'uomo immortale deve la logica e la metafisica la sua prima solidità e il massimo ingrandimento che prese in seguito.

Primo in Italia a servirsi de' principj di LOCKE fu *Antonio Genovesi*, professore nell' università di Napoli, il quale alla logica aggiunse pure la critica, onde intitolò il suo trattato: *Elementi dell' arte logico-critica ;* e negli elementi di metafisica entrò con molta profondità ad analizzare e discutere tutte le quistioni più importanti.

Ma LOCKE intorno alle facoltà e all' operazioni dell' anima non avea fatto che un piccol cenno: e primo a intraprenderne una diligente e compiuta analisi fu in Francia l' ab. di *Condillac* nel suo *Saggio sopra l'origine delle umane cognizioni*, e più minutamente dappoi nel *Trattato delle sensazioni*, ove, supposta una statua animata a cui possa darsi ad arbitrio ora un senso ora l'altro, dimostra come in lei si verrebbero successivamente sviluppando tutte le facoltà e le operazioni dell'anima. L'opinione di *Condillac*, che tutte le facoltà si riducano alla sensazione e non sieno che semplici modificazioni della sensazione medesima, non è certamente da approvarsi, e nella sua statua molte cose ei suppone a cui difficilmente potrebbe arrivare nello stato in cui egli la finge; ma ad ogni modo niuno prima di lui ha meglio posseduto lo spirito analitico, niuno l'ha maggiormente promosso e coll'esempio e col consiglio, niuno ha meglio dimostrato la vanità e il pericolo de' sistemi astratti, e meglio insegnata la vera applicazione della logica e della metafisica a tutte l'altre scienze.

La stessa ipotesi della statua animata ha preso pure *Carlo Bonnet* di Ginevra nel suo *Saggio analitico sulle facoltà dell'anima*, ove con sommo studio e somma sagacità ha cercato d' internarsi nel meccanismo delle operazioni della mente; ma nella sua *Palingenesia*, ove ha voluto spiegare come abbia a succedere la risurrezione de' corpi, ci si è perduto oltre al dovere.

La logica e la metafisica è pur di molto tenuta a *d'Alembert*, che eccellenti riflessioni v'ha sparso nel discorso preliminare all' Enciclopedia e nelle sue Miscellanee.

Nelle due lettere di *Diderot* su i ciechi e su i muti ottime cose pur si riscontrano: non egualmente però ne' suoi articoli metafisici inseriti nell'Enciclopedia.

Un libretto piccolo di mole, ma pieno di sugo metafisico è la *Teoria de' sentimenti aggradevoli di Eveque de Ponilly*, come di buone viste metafisiche non manca il trattato del bello del P. *André*, sebbene forse ei non ne abbia veduto il vero principio, meglio indicato recentemente da altri.

Nella critica assai lode si è acquistata *le Clerc*, come assai strepito ha fatto *Clarcke* nelle sue contese coi Leibniziani circa lo spazio, il tempo, Dio, l'anima, la libertà.

Profondissimo metafisico è pure stato fra noi *Giambatista Vico;* ma è peccato che ne' suoi Principj di una Scienza Nuova non abbia egli alla profondità accoppiata una maggiore chiarezza.

Metafisici acutissimi furon anche *Elvezio* in Francia, e *Hume* in Inghilterra; ma assai più lode sarebbonsi meritata, se il primo avesse meno inclinato all'epicureismo, e il secondo allo scetticismo, in cui tanto si è pur distinto nel secolo XVII *Pietro Bayle*, che sovente però contraddice a sè stesso, e nel XVIII *Berkeley*, il quale si è sforzato con molto ingegno a provare la non esistenza de' corpi, mentre della

loro esistenza assai mostrava coi fatti di essere persuaso.

Ai paradossi e alle stravaganze si lasciò strascinare più che tutt' altri il ginevrino *Gian Giacomo Rousseau*, il quale per esse, malgrado il suo sottilissimo ingegno, finì a rendersi il più infelice degli uomini.

Della lode di molto ingegno non sono pure a defraudarsi i due inglesi *Shaftesbury* e *Hutcheson*, che però meglio avrebbono fatto se meno si fossero trattenuti in quell' incognito e immaginario sesto senso, o senso morale, che han voluto costituire qual giudice interno del buono e del bello, e che era stato già accennato da *Cumberland*.

D'illustri metafisici assai feconda è stata nel passato secolo l'Alemagna, de'quali accenneremo soltanto i nomi; che troppo lungo sarebbe il tessere il catalogo di tutte le loro opere. Tra questi distinguonsi *Bernardo Merian, Sulzer, Michaelis, Lambert, de Catt*, i due ebrei *Mosè Mendelsohn* e *Salomone Maimon*, *Kant*, che colle sue nuove opinioni sulla ragione ha destato rumore straordinario, e a cui s'è opposto fra gli altri gagliardamente *Cristiano Selle, Mako* e *Storchenau*, autori di due Corsi di logica e metafisica assai pregevoli, *Basedow*, *Spalding*, *Reimer, Teten, Herder*, il barone di *Holland, Iselin, Ulrich*, *Pockels*, *Garve*, *Eberhard, Baumgarten*, *Cochius, Floegel*.

La metafisica delle lingue, dopo *Lancelot*, di molto è debitrice a *du Marsay, de Brosse, Beauzée, Michaelis, Herder* ed altri; e l'influenza del linguaggio sulla ragione è stata egregiamente dimostrata da *Sulzer*, che la luce metafisica ha pur saputo introdurre nella sua *Teoria generale delle Belle Arti*, per rischiararne e dimostrarne i veri principj.

Questa luce metafisica hanno recato pur nella storia, *Hume, Mehegan, Millot, Raynal, Condillac, Robertson, Gibbon, Denina, Bertola*, sebben non in

tutti sia tutto egualmente da approvarsi: nelle materie appartenenti al diritto e alla legislazione, dopo *Grozio* e *Puffendorf*, di essa molto si son valuti, *Locke*, *Barbeirac*, *Burlamaqui*, *Montesquieu*, *Vattel*, *Gravina*, *Mably*, *Schmidt*, *Concina*, *Ansaldi*, *Finetti*, *Briganti*, *Polini*, *Almici*, *Lampredi*, *Bielfeld*, *Beccaria*, *Filangeri*; nelle scienze economiche, *Mirabeau*, *Hume*, *Turgot*, *Necker*, *Calonne*, *Morelet*, *Genovesi*, *Galliani*, *Carli*, *Verri* e *Vasco*.

All' etica, già di molto accresciuta dal Trattato delle Passioni di *Cartesio* e di *la Chambre*, dai saggi, non tutti però lodevoli, di *Montagne*, dai caratteri di *la Bruyère*, dalle riflessioni morali del Duca *de la Rochefoucault*, ecc., un nuovo lume hanno aggiunto, *Hutcheson*, *Fergusson*, *Maupertuis*, *Trublet*, *Fontenelle*, *Muratori*, *Zanotti*, *Stellini*, *Vogli*, *Cassina*, *Dragonetti*.

Insomma dachè lo spirito analitico ha cominciato a diffondersi, non v'ha quasi arte o scienza, i cui principj non sieno stati con questo metodo vie meglio illustrati.

Nella logica poi e nella metafisica propriamente detta, gl' Italiani, che nel passato secolo si sono particolarmente distinti o per profondità o per accuratezza, o per l'una e l'altra cosa, oltre ai sopraddetti, sono *Facciolati*, *Corsini*, *Formand*, *De Soria*, il cardinale *Gerdil*, *Boscovich*, *Belgrado*, *Scarella*, *Grandi*, *Draghetti*, *Venini*, *Sarti*, *Testa*, *Lavagnolo*, *Bucci*, *Vitale*, *Danieli*, *Verney*, *Fugginelli*, *Spagni*, *Baldinotti*, *Mario Maffei*, *Farnocchia*, *Brenna*, *Rostagni*, *Savioli* (1).

---

(1) Chi della storia filosofica ami d'avere più estese cognizioni, potrà consultare Plutarco, *De placitis Philosophorum;* Diogene Laerzio, *De vitis Philosophorum;* Steucho, *De perenni Philosophia;* Gio. Gerardo Vossio, *De Philosophia et Philosophorum sectis;* Stan-

LEJO, *Historia Philosophica;* BRÜKERO, *Historia critica philosophica;* DES LANDES, *Histoire critique de la Philosophie:* BUONAFEDE, *Storia d'ogni Filosofia, e Restaurazione d'ogni Filosofia:* FORMEY, *Introduction à l'histoire abregée de la Philosophie;* e, per riguardo agl'Italiani, particolarmente le due Storie letterarie del cav. TIRABOSCHI e dell'ab. ANDRES, e il *Risorgimento d'Italia* dell'ab. BETTINELLI.

ISTITUZIONI

DI

LOGICA

INTRODUZIONE.

Il pregio che ha l'uomo sopra d'ogni altro animale è riposto principalmente nell'uso della *ragione* (1), cioè di quella facoltà per cui dalle cose particolari ei sa ascendere all' universali, dalle semplici alle composte, dalle concrete alle astratte, dalle sensibili alle intelligibili, per cui le cose fra loro paragonando, ne sa determinare le relazioni e scoprire i principj e dedurre le conseguenze; per cui sa accrescere sempre più, e perfezionare le proprie cognizioni (2) e distinguere in essi i varj gradi di probabilità e di certezza e discernere sagacemente in ciascuna il vero dal falso.

Questo dono altissimo, con cui è stato dalla natura privilegiato, gli dee certamente esser caro sopra

(1) Varie definizioni si sono date della ragione, intorno alle quali veggasi Storchenau (*Metaph.*, lib. 3, part. 1, cap. 3). Quella che noi abbiamo adottato è la più estesa di tutte, e tutte in sè le comprende.

(2) In questa perfettibilità Gian Giacomo Rousseau riponea principalmente la distinzione fra l'uomo ed i bruti.

d'ogni altro, e le maggiori premure deve egli impiegare onde saper ben usarne; tanto più che in quel modo che la ragione distingue l'uomo da'bruti, così il migliore e più accorto uso della medesima distingue un uomo dall'altro, e fa che uno abbia sull'altro la preferenza.

Quindi è che la *logica*, cioè quell'arte che insegna a far buon uso della ragione (1), è fra tutte la più importante, e merita sopra tutte d'essere studiata con somma cura e sollecitudine. Imperocchè sebbene grandissime utilità da qualunque arte o scienza ci possano derivare, e quindi ciascuna a buon diritto chiegga di essere coltivata, niuna però certamente è di una utilità e necessità così grande, siccome è questa. Conciossiacosachè ben di molte potrà taluno far senza, e aver tuttavia per altre assai pregio; ma niuno può essere mai pregiato senza il buon uso della ragione; e quelli stessi che ad altre arti o scienze applicar si vogliono, da questa è sempre mestieri che dieno cominciamento, poichè senza l'arte del ragionare niun progresso nell'altre può mai sperarsi (2).

Vero è che alcuni pur giungono senza studio di libri a saper ragionare in molte cose assestatamente, e a possedere quella che chiamasi *logica naturale* (3). Ma questa medesima non è già nata con noi: ella non si acquista che a forza di molto studio e di molta riflessione su i proprj e gli altrui giudizj e ragionamenti, e col soccorso di lunga esperienza e sovente dopo molti e replicati errori; sicchè fra la logica naturale e questa, che noi chia-

(1) Logica viene da *logos*, ragione o discorso.

(2) Indi è che la logica è detta meritamente *la chiave delle scienze*, siccome quella che n'apre l'adito, e senza cui difficilmente nelle medesime può penetrarsi.

(3) La logica naturale equivale a ciò che con nome più famigliare si dice *buon senso*.

miamo *artificiale*, il principal divario si è che la naturale, 1.° è più difficile ad acquistarsi, perchè ciascuno è costretto a crearsela da sè medesimo senza soccorso d'altrui., e colla sola sua propria riflessione ed esperienza; 2.° è meno estesa, perciocchè è troppo malagevole che un solo e per solo proprio uso giunga a scoprire tutte le regole del ragionare che sono state fin qui scoperte da tanti uomini per tanto tempo in questa ricerca occupati; 3.° è men sicura, giacchè tanti sono nel ragionare i pericoli di smarrirsi e di confondere il vero col falso, il reale coll'apparente, che è troppo raro che non inciampi o si perda chi in questa via s'inoltra da sè medesimo senza una guida opportuna (1).

I frequenti errori degli uomini abbandonati alla sola logica naturale, cioè alla sola propria riflessione ed esperienza, son quelli appunto che hanno determinato alcuni dei più saggi e più avveduti a cercar di ridurre le leggi del ben ragionare a certi capi, e fissarne i precetti, e formare ciò che si chiama la *logica artificiale*.

Due oggetti ha questa di mira: l'uno d'insegnar la maniera di ricercare e conoscere la verità, l'altro d'insegnar quella di proporre e dimostrare la verità ad altrui.

La prima di queste parti dagli antichi fu detta *analitica* da αναλυειν (analyein) *sciogliere*, giacchè la verità delle cose appunto non si discopre che sviluppando ciò che le involge e nasconde.

La seconda dicevasi *dialettica* da διαλέγεσθαι (dialegestai) *parlare insieme*, perchè il parlare è appunto quel mezzo con cui ad altri si spiega e dimostra la verità.

---

(1) Niente è più stimabile, dice l'autore della *Logica* o *Arte di pensare* (disc. 1), che il buon senso e la dirittura di mente nel saper giudicare del vero e del falso; ma è cosa strana il vedere come questa qualità sia così rara.

La più importante e universalmente più necessaria di queste due parti è senza dubbio la prima, dovendo troppo a ciascuno essere a cuore il saper ben conoscere la verità, ed essendo ben più frequenti le occasioni in cui abbiamo mestieri di scoprir il vero per noi medesimi che di mostrarlo ad altri; senzachè la verità non può agli altri acconciamente proporsi e dimostrarsi da chi prima non sappia per sè medesimo ben discoprirla.

Contuttociò la seconda parte è quasi la sola in cui i logici antichi, e segnatamente gli scolastici, sembrino aver posta la principale lor cura e occupati i loro studj maggiori. E in questa medesima anzichè insegnare la retta via di dimostrare la verità, quasi direbbesi che quella piuttosto s' ingegnassero di confonderla e d'oscurarla. Imperocchè, tratti dall'amore soverchio delle contese, nell'arte del disputare faceau consistere il loro massimo pregio, e questa di tante regole caricavano e di tanti e sì frivoli e sì minuti precetti, e di tanti barbari termini, che di un'arte per sè nobilissima, e quanto utile, altrettanto piacevole, ove sia trattata a dovere, ne formarono la più oscura insieme e più inetta e più stucchevole.

A queste imperfezioni, che manca rendevano e difettosa la logica degli antichi, per varie guise fu riparato da' più moderni. Il non aver essi però mai distinta precisamente e separata la parte analitica dalla dialettica, sembra che molto vi abbia tuttor lasciato d'oscurità e di confusione, la quale noi cercheremo or di togliere quanto si potrà il meglio.

In due parti adunque verrà la logica per noi divisa, l'una delle quali s'aggirerà intorno al modo di ricercare e conoscere la verità, l'altra intorno al modo di proporla e dimostrarla ad altrui.

Nella prima parte si incomincerà primieramente da una breve esposizione delle facoltà ed operazioni dell'anima, che son gl' istromenti di cui debb'ella valersi nella ricerca del vero.

2.° S' indicherà come per mezzo di queste facoltà ed operazioni ella giunga all' acquisto delle nozioni e idee, che sono il fondamento e il principio delle sue cognizioni; e si farà vedere ciò che distingue siffatte nozioni ed idee così rispetto alla loro natura, come rispetto al modo con cui dall' anima si apprendono, ed agli oggetti a'quali si riferiscono.

3.° Poichè dal confronto delle nozioni e dell'idee nascono le cognizioni; perciò, a queste passando, si mostrerà in primo luogo quali sieno gli oggetti intorno a'quali tutte s'aggirano, poi quali le loro specie diverse, quali i diversi gradi di probabilità o di certezza che ognuna può avere, e quali le regole più sicure di ciò che è detto il *criterio della verità*, cioè del saper discernere in ciascheduna il certo dall'incerto e il vero dal falso.

4.° Siccome le cognizioni generalmente per due mezzi da noi si acquistano, vale a dire, o per le nostre proprie osservazioni e riflessioni, o per gli altrui insegnamenti; così sarà necessario primieramente il vedere in qual modo si abbia a procedere per acquistare cognizioni esatte e sicure da noi medesimi, il che ne darà occasione di toccar brevemente i principj generali e fondamentali delle diverse arti e scienze che intorno ai varj oggetti delle nostre cognizioni divisamente sono occupate.

5.° E poichè le cognizioni che apprendiamo dagli altri, o riguardan cose di raziocinio o cose di fatto; perciò similmente sarà di mestieri assegnare i caratteri con cui distinguere e nell' una e nell' altra specie quelle che sono più o meno da ammettersi o da rigettarsi; nel che consiste quella che è detta *arte critica*, arte su tutte l'altre importantissima.

6.° Finalmente siccome gli errori che ci allontanan dal vero o procedono dal non far uso o dal far mal uso della ragione; così sarà d'uopo vedere eziandio i varj motivi che a ciò ne guidano, e i mezzi di evitarli.

Nella seconda parte si comincerà in primo luogo da una breve ricerca intorno alla natura ed all'uso delle parole, cioè di que' segni con cui ad altri si spiega e dimostra la verità.

2.° Dalle parole che sono i segni delle idee si passerà alle proposizioni che sono le varie combinazioni delle parole con cui si esprimono le combinazioni dell'idee o i giudizi; e si mostreranno le loro specie diverse e l' uso che dee farsene.

3.° Si verrà alle argomentazioni, cioè a quelle serie di proposizioni con cui s'esprimono i raziocini, e si formano le dimostrazioni; e di queste pure si indicheranno le varie specie e le regole che in esse debbono osservarsi.

4.° Siccome avviene sovente che altri cerchi per via di sofismi, cioè di argomenti vani e fallaci, di sfigurare la verità e di sorprender gl' incauti, così accuratamente si scopriranno queste moltiplici varietà di sofismi, e per non cadervi noi stessi e per rintuzzarli in altrui.

5.° Siccome pure avvien di frequente che la verità da altri sia posta in dubbio o contraddetta, dal che derivan le dispute e le controversie; così si mostrerà qual norma tener si debba in qualunque disputa, onde la verità nel suo lume si manifesti.

6.° Finalmente siccome avviene eziandio che le verità da noi conosciute si abbiano spesse volte a palesare e mostrare altrui fuor di disputa; così anche in questo si accennerà qual sia il metodo più opportuno a tenersi.

PARTE PRIMA

DEL MODO DI RICERCARE E CONOSCERE LA VERITA'.

Tre specie di verità da' filosofi si distinguono, *verità metafisica, verità logica* e *verità morale.*

Vera metafisicamente si dice una cosa quando ha tutto ciò che conviene alla sua propria natura: così *vero oro* e *vero argento* si chiama quello che ha tutte le qualità che convengono all'oro ed all'argento. In questo senso tutte le cose son vere, perocchè tutte han certamente le qualità convenienti alla loro natura, vale a dire son tutte quello che sono: e quando dicesi, per esempio, che una tal cosa è *oro* o *argento falso,* ciò non significa che la cosa non sia vera in sè stessa, ma che falsamente si riputerebbe per oro o per argento, quando in sè veramente è tutt'altro.

La *verità logica* consiste nella conformità delle nostre idee e de'nostri giudizi colle cose alle quali si riferiscono; così sarà una logica verità il dir che *il circolo è rotondo,* e sarà una logica falsità il dire che sia quadrato.

La *verità morale* è riposta nella conformità dei sentimenti dell' animo colle parole e coi gesti per cui s'esprimono; così dice il vero chi asserisce di aver fatto ciò che ha fatto realmente, e dice il falso chi nega ciò che ha fatto o afferma il contrario.

Della verità metafisica e morale qui non è luogo a trattare, ma della logica solamente. E siccome

rispetto alla logica verità delle cose in quattro stati diversi l'animo nostro può ritrovarsi, cioè in quello di *ignoranza*, o di *dubbio*, o di semplice *opinione*, o di *certezza*; così l'arte di ricercare e conoscere la verità dee consistere nell' insegnar la maniera di togliere l'ignoranza ed il dubbio, nell' assegnare i caratteri che distinguono la semplice opinione dalla vera certezza, nell' additare i mezzi con cui all'opinione probabile o alla certezza può arrivarsi, e nell' indicare le cause degli errori onde saperli fuggire.

A tutto questo la mente non può arrivare se non coll'uso delle proprie facoltà ed operazioni, e coll'acquisto delle necessarie nozioni ed idee. Quindi è che avanti di proporre il modo con cui si dee cercare la verità, è necessario spiegare quali siano le facoltà e le operazioni che in questa ricerca dee l'animo impiegare, e come col loro mezzo egli acquisti le nozioni ed idee, dal confronto delle quali coi loro oggetti risulta la verità.

SEZIONE I.

DELLE FACOLTA' ED OPERAZIONI DELL' ANIMA.

L'anima è la sostanza che in noi pensa; e in quella parte della metafisica, la quale tratta espressamente dell' anima e che perciò è detta *Psicologia* (1), noi mostreremo essere questa sostanza per sua natura spirituale, cioè pura, semplice, indivisibile, essenzialmente diversa dalla materia, la quale come composta di parti è essenzialmente incapace a qualunque pensiero.

Tre facoltà o potenze si soglion distinguer nell'anima, cioè *intelletto*, *memoria* e *volontà*, che alcuni riducon pure a due sole, intelletto e volontà. Ma

(1) Da *psyche* anima, e *logos* discorso.

sebben tutte in qualche senso a queste due ridur si possano, la maggior chiarezza ed esattezza però, come vedremo nella psicologia, richiede che sei facoltà nell'anima si distinguano, cioè 1.° di *sentire*; 2.° di *riflettere*; 3.° di *conoscere*; 4.° di *ricordarsi*; 5.° di *volere*; 6.° di *operare*.

Una compiuta analisi di queste facoltà e del modo con cui successivamente si sviluppano nell'uomo qui troppo in lungo ci porterebbe, e noi la riserbiamo alla psicologia, siccome a luogo più opportuno, ove tratteremo poi anche degli atti di *astrare*, di *generalizzare*, di *comporre l'idee* e di *scomporle*, che dipendono da quelle facoltà. Qui non ne faremo che un piccol cenno, quelle sole cose indicando che meglio possano contribuire alla facile intelligenza di ciò che viene in appresso.

CAPO I.

Delle facoltà di sentire e di riflettere.

ARTICOLO I.

Della facoltà di sentire.

La *facoltà di sentire* o la *sensibilità* è quella che han gli uomini, e seco pure hanno gli altri animali, di accorgersi delle impressioni che vengon fatte sopra di loro. Se alcun mi tocca o mi punge, io tosto m'avveggo d'esser punto o toccato; e di avvedersene pur chiaramente dimostra un volatile, un pesce, un quadrupede, un insetto. All'incontro per quanto pungasi o si percuota un legno, un sasso, un metallo, non danno veruno indizio di avvedersene, cioè non mostrano di sentir nulla.

Nasce di qui la divisione che si fa degli esseri in due classi, cioè de' sensibili e degl'insensibili. *Enti sensibili* diconsi gli animali, e meglio ancora,

quantunque meno comunemente, son detti *senzienti* o *sensitivi* (1), perchè sentono; e *insensibili*, perchè non sentono, sono chiamate le altre cose.

Ma siccome il principio che in noi sente è l'anima, perocchè il corpo, come a suo luogo vedremo, non sente nulla; così in tutti gli esseri senzienti si suppone esistere un' anima (la qual supposizione si vedrà nella psicologia quanto sia ragionevole), e tutti diconsi *esseri animati*, o con una sola voce *animali*; e all' incontro le cose insensibili si chiamano *inanimate*.

L'atto del sentire è detto *sensazione*; e però un odore, un sapore, un suono, o qualunque altra impressione sentita dall' anima forma una sensazione.

Per cinque vie l'esterne impressioni passano all'anima, che perciò diconsi i cinque *sensi*, e sono l'*odorato*, il *gusto*, l'*udito*, la *vista* ed il *tatto*. Ma in qual modo per questi sensi le impressioni arrivino all' anima non è sì facile a definire.

La notomia ci mostra che dal cervello, dalla midolla allungata e dalla midolla spinale escono de'cordoncini, o filamenti, che diconsi *nervi*, altri de'quali si stendono fino alle nari, altri alla lingua, altri agli orecchi, altri agli occhi, ed altri diramansi, dividendosi sempre e suddividendosi, per tutto il corpo.

L' esperienza pur ci dimostra che ove si tagli o si leghi strettamente alcuno de' nervi, la parte che è al di sotto del taglio o del legamento, e che più non comunica col cervello (o colle altre sostanze sopraccennate, le quali sono una continuazione del cervello medesimo), per quanto sia punta, o ferita, o bruciata, o lacerata, più non dà alcuna sensazione.

(1) *Sensibile* propriamente significa cosa che può sentirsi; *senziente* uno che sente, e *sensitivo* uno che può sentire. Il primo termine nondimeno è il più usitato, e si adopera indifferentemente in tutti questi significati.

Da ciò si raccoglie che un' esterna impressione, perchè produca sensazioni nell' anima, è necessario che pria venga per mezzo de' nervi portata al cervello.

Ma in qual maniera sian esse da'nervi colà recate, in qual parte del cervello si portino, e più in qual modo, poichè son giunte al cervello, vengano all'anima comunicate, son quistioni tuttora piene di foltissima oscurità che noi ci serbiamo a trattare nella psicologia, dove poi chiaramente vedremo che gli odori, i sapori, i suoni, il caldo, il freddo, i colori non esiston punto ne'corpi, come dal volgo comunemente si crede, ma sono semplici modificazioni dell'anima, le quali non hanno pure veruna somiglianza colle qualità de' corpi da cui sono prodotte.

Qui avvertiremo soltanto che sebbene le sensazioni sieno tutte per sè di una stessa natura, non essendo propriamente che altrettante modificazioni dell'anima, ciò non ostante una distinzione in esse convien fare secondo i diversi effetti che in noi producono.

Alcune impressioni, come quelle degli odori, de'sapori, de'suoni, del caldo, del freddo, e simili, ci fan provare un'interna modificazione piacevole o molesta; altre, come quelle de'colori e delle figure, ci offrono solamente di sè un'esterna rappresentazione.

Or l'atto di accorgerci di quella interna modificazione piacevole o dispiacevole da noi si dirà propriamente *sensazione;* e l'atto di accorgerci di quell'esterna rappresentazione si dirà in vece *percezione.* Al fiutar di una rosa pertanto diremo di aver la sensazione dell' odor suo; e al mirarla di aver la percezione del suo colore e della sua figura (1).

(1) Non da tutti i logici e metafisici si fa questa distinzione precisa fra sensazione e percezione; anzi

Articolo II.

Della facoltà di riflettere.

Allorchè abbiamo presenti al tempo stesso più sensazioni o percezioni, l'anima non a tutte si applica egualmente, ma or su l'una, or su l'altra più vivamente e più intensamente si ferma. Aprendo gli occhi, per esempio, noi abbiamo tosto dinanzi un gran numero di oggetti; non però tutti li guardiamo con eguale intensione; ma or questo or quello prendiamo più particolarmente a considerare. Or quell'atto, con cui l'anima si fissa particolarmente ad una tale o tal altra cosa, è quel che chiamasi *attenzione*; e quello, con cui avvertitamente ella trasporta la sua attenzione dall'una all'altra, si nomina *riflessione*. La *facoltà di riflettere* poi non è altro che quella di fissare e dirigere avvertitamente l'attenzione ora ad una cosa ora ad un'altra (1).

essi chiamano comunemente *percezione* qualunque atto con cui l'anima si accorga di alcuna sua modificazione qualunque. Noi vedremo in progresso l'utilità della soppraccennata distinzione.

(1) Varie definizioni sono state date della riflessione, che noi esamineremo nella psicologia, ove pur vedremo tutto ciò che all'attenzione appartiene.

CAPO II.

Della facoltà di conoscere e di ricordarsi.

Articolo I.

Della facoltà di conoscere.

Il trasporto dell'attenzione dall'una all'altra cosa naturalmente fa nascerne il *confronto*, il quale conduce a scoprire le *relazioni* che fra lor passano, vale a dire, ciò che l'una è rispetto all'altra, e in che fra loro convengono o disconvengono.

Or la facoltà di scoprire questa convenienza o disconvenienza fra le cose paragonate chiamasi *facoltà di conoscere*; e l'atto, con cui una tale convenienza o disconvenienza si scopre, dicesi *cognizione*.

Dalla cognizione viene il *giudizio*, che è quell'atto con cui l'anima afferma tra sè la conosciuta convenienza o disconvenienza di due cose. Allorchè, confrontata l'idea del circolo con quella della rotondità, e vedutane la convenienza, affermo tra me medesimo: *Il circolo è rotondo*, io formo ciò che si chiama un *giudizio affermativo*; e allorchè, confrontata la stessa idea del circolo con quella del quadrato, e vedutane la discrepanza, affermo tra me: *Il circolo non è quadrato*, o (ciò che vale lo stesso) nego che il circolo sia quadrato, formo quel che si dice *giudizio negativo*.

Non sempre però la convenienza o disconvenienza di due cose si può conoscere a primo aspetto. In tal caso amendue si confrontano con una terza per argomentare dalla loro convenienza o disconvenienza con questa terza, se pur convengano o disconvengano tra di loro: e questo atto si chiama *raziocinio*. Così non vedendo, a cagion d'esempio, in sulle prime che l'idee di *aria* e di *corpo* fra lor conven-

gano, sicchè possa affermarsi che *l'aria è un corpo*, le confronto amendue con quella della *solidità*. Che l'idea della solidità con quella del corpo convenga, io già il so, perchè anzi è questa una proprietà essenziale de' corpi; che essa convenga con quella dell'aria, io il ricavo dalla esperienza, perchè l'aria chiusa in un gonfio pallone fortemente resiste ad esser compressa: da ciò raccolgo che anche le due idee di aria e di corpo convengon dunque fra loro, o sia che l'aria è realmente un corpo, dicendo fra me medesimo: *Ogni cosa solida è un corpo, l'aria è una cosa solida; dunque l'aria è un corpo.*

La terza idea che serve a far conoscere la convenienza o disconvenienza delle altre due, è propriamente ciò che si dice in termini più famigliari il *perchè* o la *ragione* di una cosa. Io affermo che l'aria è un corpo, perchè è *solida*, il che è sol proprio de'corpi; affermo che l'ozio è da fuggirsi, perchè è *nocevole*; che son da amarsi e coltivarsi le scienze, perchè son *utili* e *pregevoli*, ecc. E buon ragionatore appunto si dice quello che niente nega o afferma senza un giusto *perchè*, cioè una giusta ragione.

Articolo II.

Della facoltà di ricordarsi.

La *facoltà di ricordarsi*, che pur è detta *memoria*, si definisce comunemente quella di richiamare le idee passate. Ma varie cose intorno a ciò è d'uopo osservare, le quali dimostrano che una tal definizione vuol essere estesa più largamente e più variamente modificata.

In primo luogo adunque, allorchè io ho veduta, per esempio, e odorata una rosa, sento che, anche messa la rosa in disparte, io posso seguitar tuttavia a pensare alla sua figura, al suo colore, all'odor

suo, senza che ella mi sia più presente; il qual atto da Locke vien chiamato *contemplazione.*

Ma in ciò vi ha questa diversità, che del colore e della figura io me ne veggo ancora dinanzi alla mente l'immagine, la quale con greco vocabolo si chiama *idea* ; laddove dell' odore non veggo niuna immagine, ma ho una semplice nozione di averlo sentito. Onde nasca questa diversità, noi il vedremo nella psicologia. Frattanto in quel modo che, rispetto alle impressioni attuali, abbiamo distinto quelle che ci destano un'interna modificazione di piacere o di disgusto, come fanno gli odori, i sapori, i suoni, il caldo, il freddo, ecc., e quelle che ci offrono solamente una rappresentazione esteriore; come le figure e i colori; e abbiamo chiamato *sensazione*, l'atto di accorgerci di quella interna modificazione piacevole o molesta, e *percezione* l'atto di accorgerci di questa rappresentazione esterna, così anche rispetto alle impressioni conservate per mezzo della contemplazione chiameremo *idee* quelle che ci presentano un' immagine, come le figure stesse e i colori, e chiameremo semplici *nozioni* quelle che non ci presentano immagine, come gli odori, i sapori, ecc. (1).

---

(1) Col nome d'*idea* Locke (lib. 2, cap. 1) intende generalmente tutto quello da cui la mente è occupata mentre ella pensa; dimodochè egli viene con esso ad abbracciare non solamente l'idee e le nozioni delle cose passate, ma ancor le modificazioni e le rappresentazioni prodotte dalle impressioni presenti. Nel medesimo senso questa voce è pur usata dalla più parte de'logici e de'metafisici. Ma certamente se vi ha arte o scienza, in cui l'esattezza e precisione de'termini sia necessaria, ella è questa; e delle confusioni, che son venute dallo stesso abuso del nome *idea*, così preso indistintamente, noi vedremo a suo luogo più d'una prova.

In secondo luogo, guardando nuovamente la rosa, non solo io ho nuovamente la percezione della sua figura e del suo colore, ma mi accorgo di averla avuta già prima un'altra volta. Or quest' atto comunemente è detto *reminiscenza*, e da noi più opportunamente si chiamerà *riconoscimento* (1).

In terzo luogo, anche allontanata interamente la rosa, e dileguatasi ogni idea della sua figura e del suo colore ed ogni nozione dell'odor suo, sovente accade che l'idea della figura e del colore, e la nozione dell' odore ce ne ritorna al pensiero; il qual atto noi chiameremo propriamente *reminiscenza*.

In quarto luogo, l'anima non solamente ha le facoltà di aver nuovamente dinanzi a sè l'idee e le nozioni delle cose passate nell' ordine con cui hanno agito sopra dei sensi, ma ha quella ancora di unirne molte insieme e di combinarle in diversi modi a piacer suo, la qual facoltà si distingue col nome d' *immaginazione*. Così i poeti si finsero i Satiri, i Centauri, il Pegaso, la Chimera, la Sfinge; così noi ci formiamo le idee d'una battaglia, d'un incendio, d'un naufragio ancor senza averli veduti.

Di tutte queste cose noi parleremo altrove distintamente: frattanto potremo definir la *memoria* come la facoltà di ritenere e di aver nuovamente presenti le idee e le nozioni delle cose passate e riconoscerle.

Il ritenerle appartiene alla *contemplazione*, l'averle nuovamente presenti appartiene alla *reminiscenza*, e diciamo piuttosto *averle nuovamente presenti* che richiamarle, perchè la reminiscenza non è soltanto di quelle che si richiamano avvertitamente, ma anche di quelle che si risvegliano spontaneamente da sè medesime; il riconoscerle appartiene a ciò che abbiam nominato *riconoscimento*: l'*immaginazione* poi, in quanto consiste nell'unir varie idee e

---

(1) Collo stesso nome è pur chiamato dai due ch. metafisici, Mako e Storchenau.

formarne di nuovi composti, è bensì dipendente dalla memoria, perchè senza di questa non può far nulla, ma deve considerarsi come una cosa da lei distinta.

CAPO III.

Della facoltà di volere e di operare.

ARTICOLO I.

Della facoltà di volere.

La *facoltà di volere*, o la *volontà*, è quella che ha l'anima di determinarsi ad abbracciare o fuggire una cosa, e fra più cose proposte a scegliere una piuttosto che un'altra.

L'atto, con cui l'anima a ciò si determina, dagli scolastici era detto *volizione*, e da noi dicesi più comunemente *atto della volontà*.

A nulla però si determina l'anima se non per qualche ragione, la quale per ordinario suol esser quella o di procacciarsi un piacere o di fuggire un dolore.

Ma i piaceri e i dolori altri si chiamano *fisici* ed altri *morali*.

Piacer fisico è quel che nasce da una fisica impressione, come quello di un odore o d'un sapor grato; *piacer morale* quel che dipende da un sentimento interno dell'animo, come quello che provasi per la scoperta di una nuova verità o per la coscienza di una buona azione. Allo stesso modo *dolor fisico* è, per esempio, il duol di capo o di denti; *dolor morale* è quel che sentesi per la perdita di un amico o d'altra cosa a noi cara.

Tutto ciò che è atto a produrci un piacere od a toglierci un dolore, si chiama un *bene*; e tutto ciò, all'incontro, che può recarci un dolore o to-

glierci un piacere, si dice un *male*: e *fisici* o *morali* si chiamano anche i beni ed i mali, secondo che sono atti a cagionarci piaceri o dolori dell'una o dell'altra specie.

Ogni cosa che si presenta sotto all'aspetto di bene; in noi produce una tendenza verso di essa, che da' filosofi è detta *appetito;* ed ogni cosa che presentasi sotto all'aspetto di male, produce una ripugnanza che si dice *avversione.* Questa tendenza e questa ripugnanza si chiamano ancor più generalmente coi nomi di *amore* e di *odio;* e da queste due primarie passioni, come a suo luogo vedremo, dipendono tutte le altre.

Qualunque sia però la tendenza o la ripugnanza che in noi produce l'aspetto d'alcuna cosa, egli è sempre tuttavia in nostro potere il secondarla o resistervi; e questo potere è quel che chiamasi *libertà*, di cui tratteremo altrove estesamente, mostrando in qual parte convenga colla volontà, e in quale da lei si distingua.

Articolo II.

Della facoltà di operare.

La *facoltà di operare* abbraccia generalmente il potere che ha l'anima di agire e dentro e fuori di sè medesima.

Nella sensibilità o facoltà di sentire l'anima è anzi passiva che attiva. Perciocchè non è in poter nostro il darci una sensazione senza che i corpi agiscano sui nostri sensi, il che se fosse, anche i ciechi dar si potrebbero le sensazioni de' colori ed averle siccome ogni altro: nè parimente è in nostro potere il non sentire l'impressione de' corpi allorchè agiscono sopra di noi realmente; chè certo niun dirà, quando una mano è punta o ferita, che sia in arbitrio suo il sentirne o non sentirne il dolore.

Nella facoltà di riflettere ella comincia ad essere attiva, da lei dipendendo il fissare l'attenzione ad una cosa piuttosto che ad un' altra, e dall' una all' altra rivolgerla.

Attiva è similmente nella facoltà di conoscere, spezialmente ne' giudizi e ne' raziocinj.

Nella facoltà di ricordarsi ella è passiva quando l' idee risvegliansi da sè stesse, ed è attiva quando si studia ella medesima di ritenerle alla contemplazione o di richiamarle alla memoria.

Finalmente nella facoltà di volere è sempre attiva, qualora da sè medesima si determina ad una o ad altra cosa.

In tutti questi casi la facoltà di operare confondesi colle stesse facoltà di riflettere, di conoscere, di ricordarsi e di volere. Ma la forza attiva dell' anima si stende anche fuori di lei medesima, cioè sul corpo; e in questo caso la facoltà di operare dalle precedenti è totalmente distinta, e da molti suol pure contrassegnarsi col nome di *forza motrice*, perchè il suo effetto è quello appunto di eccitare nel corpo diversi moti.

Ma i *moti corporei* altri son *necessarj* ed altri son liberi.

Moti *necessarj* o *meccanici* sono quelli che in noi avvengono per semplice meccanismo senz' opera e spesso anche senza saputa dell' anima, come la pulsazione del cuore e delle arterie, il moto peristaltico o vermicolare degli intestini, e la più parte degli altri movimenti, da cui dipende la vita.

Moti *liberi* o *volontarj* sono quelli all' incontro che dipendono dalle determinazioni dell' anima stessa, come quando a lei piace di movere un piede, o un braccio, o una mano.

In quella guisa però che ci è ignoto per qual maniera le impressioni corporee agiscan sull' anima, e in lei producano le sensazioni; così ignoto ci è pure in qual modo l' anima agisca sul corpo e produca i suoi moti.

Altro non sappiamo, se non che i moti corporei si eseguiscono per la contrazione delle fibre muscolari; ma onde nasca questa medesima contrazione è questione difficilissima, di cui ci serbiamo a far qualche cenno nella psicologia.

SEZIONE II.

DELLE IDEE E DELLE NOZIONI.

Fu sentenza già di PLATONE, e, innanzi a lui, di PITAGORA (V. *Storia filosofica*, cap. 2, art. 4, e cap. 3, art. 1), che l'anime sieno eterne di lor natura, e tutte abbiano in sè medesime le loro idee e nozioni, ma che all'entrare ne' corpi rimanendo queste oscurate, cercar poi debbano collo studio e la contemplazione di rischiararle novellamente.

ARISTOTILE disse all'incontro nulla esservi nell'intelletto che prima non sia stato ne' sensi, cioè non avervi nozione o idea che dalle sensazioni non tragga la prima origine.

Ei fu in ciò seguito concordemente da tutti i Peripatetici e gli Scolastici, i quali però, contenti d'aver asserita questa sentenza, mai non si preser la briga di dimostrarla.

Quindi è che molti in appresso, e più di tutt'altri i Cartesiani, non ben intendendo come le nozioni di Dio, della virtù, della verità e di simili cose, che nè si veggono, nè si toccano, nè verun'altra impressione fanno sui sensi, possan da questi aver origine, si sono posti a rigettare apertamente l'opinione di Aristotile, e a richiamare in parte quella di Pitagora e di Platone, asserendo che le dette nozioni esistono nell'anima indipendentemente da' sensi, e vi sono impresse da Dio fino dal primo momento ch'ella incomincia ad esistere.

Tre specie d'idee pertanto essi distinsero (comprendendo sotto a questo nome e l'idee propria-

mente dette, e le nozioni), vale a dire le *innate*, le *avventizie* e le *fattizie*.

Per *innate* essi intendevano quelle che credeano impresse originariamente da Dio, come l'idee della verità, della virtù, della giustizia, dell'ingiustizia, ecc.; per *avventizie* quelle che nascono realmente da' sensi, come l'idee de' colori, de' suoni, degli odori; de' sapori; e per *fattizie* quelle che son formate dall'anima stessa, come quelle d'un centauro o d'una sfinge, e l'idee universali di uomo, di albero, di animale e simiglianti.

Ma che al principio della sua esistenza l'anima non abbia innata veruna idea, che tutte essa le acquisti per mezzo della sensazione o della riflessione, che tutte sieno per conseguenza o avventizie o fattizie, LOCKE abbastanza l'ha dimostrato (*Saggio filosofico sopra l'umano intell.*, lib. 1), e noi pure a suo luogo il vedremo apertamente (*Psicologia*, sez. 1, cap. 3).

Per accennar qui frattanto le diverse distinzioni che di quelle si soglion fare da' logici, prenderemo a considerarle sotto tre aspetti diversi, cioè 1.° riguardo alla loro natura; 2.° riguardo al modo con cui si concepiscono dalla mente; 3.° riguardo agli oggetti a' quali si riferiscono.

CAPO I.

Delle idee e delle nozioni considerate rispetto alla loro natura.

Circa alla loro natura l'idee e le nozioni esser possono 1.° *rappresentative* o *non rappresentative*; 2.° *semplici* o *composte*; 3.° *concrete* o *astratte*; 4.° *particolari* o *universali*.

Articolo I.

Delle rappresentative o non rappresentative.

Rappresentative son quelle che offrono una immagine, e che propriamente si chiamano *idee*, come quelle delle figure e de' colori, e universalmente di tutto ciò che ha unita l'idea dell'estensione, nel qual numero, come altrove vedremo, per qualche parte entrano ancora i suoni.

Non rappresentative son quelle che non avendo unita l'idea dell'estensione per sè, non offrono niun' immagine, e che perciò in vece d'*idee* noi chiamiam *nozioni*, quali sono 1.° quelle degli odori, de' sapori, del caldo, del freddo, della fame, della sete, del piacere e del dolore; 2.° quelle di tutte le facoltà, affezioni e operazioni dell'anima; 3.° quelle di virtù o vizio, scienza o ignoranza, verità o falsità, e di tutte le altre cose che non essendo esseri realmente esistenti fuori di noi, si chiamano *enti intellettuali* o *morali* per distinguerli da que' che hanno fuori di noi una reale esistenza e che diconsi *enti fisici* (1).

---

(1) Locke a quelli che noi coll' abate di Condillac chiamiamo *enti intellettuali* o *morali*, dà in vece il titolo di *modi*; e distingue poi i *modi semplici* e i *modi misti*; chiamando *semplici* quei che sono una collezione d' idee semplici della medesima specie, come una decina, una ventina, e *misti* quei che sono composti d' idee semplici di diverse specie, come bellezza o bruttezza, virtù o vizio (*Saggio filosofico*, ecc., lib. II, cap. 12). Ma sebbene queste cose non sieno realmente che modi o modificazioni delle sostanze, contuttociò siccome spesso da noi si considerano in astratto e come esseri separati dalle sostanze medesime; così il titolo di *enti intellettuali* o *morali* viene ad

Articolo II.

Delle semplici e delle composte.

Semplici si dicono le nozioni e l'idee quando si consideran sole e isolate, come quelle di un *odore*, di un *colore* o d' un *suono*; e *complesse* o *composte*, quando offrono un aggregato di più idee o nozioni insieme unite, quali sono l'idee de' *corpi* che in sè comprendono quelle dell' estensione, della solidità, della figura, del colore, ecc.; e quali son pure le nozioni degli enti morali, come della *giustizia* o dell' *ingiustizia*, la prima delle quali contiene le nozioni e l' idee d'una contratta abitudine di non far torto a persona, di dar a ciascuno esattamente quello che gli appartiene; e la seconda contiene le nozioni e l' idee d' una abitudine opposta.

Articolo III.

Delle concrete e delle astratte.

Quando le qualità delle cose si consideran nelle cose medesime e come unite al loro soggetto, le nozioni e l' idee che se ne hanno, si dicon *concrete*; e quando le qualità si consideran separate e da sè sole, le nozioni e l' idee si chiamano *astratte*. Così l' idea e la nozione del colore e dell'odor della rosa sono concrete finchè le considero nella rosa medesima, e sono astratte quando contemplo il colore e l' odore separatamente e come se esistessero da sè soli.

---

esprimerli più chiaramente che non quello di *modi*; tanto più che questo ultimo si adopera più frequentemente quando le modificazioni si consideran nello stesso soggetto che quando si consideran separate.

L' idee e le nozioni *concrete* si esprimono comunemente per mezzo degli *aggettivi*; e quando si vogliono indicare astrattamente, se ne formano di que' nomi che i gramatici chiamano *sostantivi*. Così *bianca* e *rotonda* si dice una palla d' argento finchè queste qualità si consideran nella palla medesima; ma se vuolsi parlare astrattamente delle proprietà d' esser bianco o rotondo, senza pensare piuttosto alla palla d' argento che a tutt' altro, l' idee astratte di queste proprietà si esprimono coi nomi sostantivi *bianchezza* e *rotondità*.

Quindi è che i sostantivi, i quali non indican vere sostanze, son tutti nomi astratti esprimenti nozioni o idee astratte; e tali sono appunto i nomi di *odore, sapore, suono, colore*; quelli di *identità, diversità, uguaglianza, disuguaglianza*; quei di *bellezza, bruttezza, virtù, vizio, scienza, ignoranza, verità, falsità*, e simili.

Articolo IV.

Delle particolari e delle universali.

Nella natura non esistono propriamente che oggetti particolari e individui; esiste, per esempio, un tal pino, un tal pioppo, un tal abete; il pino, il pioppo, l' abete in generale, e molto meno l' albero in generale non hanno mai esistito.

Quindi è che le prime idee che noi acquistiamo son tutte di oggetti particolari e individui.

Ma coll' osservare che molti oggetti hanno le stesse qualità, unendo insieme queste comuni qualità, e formandone un aggregato, noi ci facciamo a poco a poco l' idee universali. Così l' idea di albero da noi si forma allorchè, dopo di aver veduto un pino, un pioppo, un olmo, un ulivo, prendiamo a considerare astrattamente le sole qualità che a tutti convengono, cioè di prendere il nutrimento

dalla terra per mezzo delle radici, di aver un tronco, de' rami, delle foglie, ecc.; di queste sole ci formiamo un' idea complessa, cui leghiamo al nome *albero*. Allo stesso modo si forman da noi l'idee universali di *uomo*, di *pesce*, d'*insetto*, d'*uccello*, di *fiore*, di *frutto*, e di tutte le altre cose, che, essendo simili tra di loro, soglion ridursi ad una medesima classe, e chiamarsi con un medesimo nome.

Nel che è pur da osservare che i nomi esprimon per la più parte idee o nozioni universali. Pochi sono i nomi delle sostanze indicanti una cosa sola e individua, e questi si chiamano nomi *proprj*, come *Sole*, *Luna*, *Milano*, *Pavia*, *Pietro*, *Paolo*, ecc.: gli altri che diconsi *appellativi* perchè con essi molte cose s'appellano, quali sono *stella*, *pianeta*, *città*, *fiume*, *regno*, *provincia*, *terra*, *sasso*, *metallo*, ed altri infiniti, son tutti nomi universali esprimenti idee universali.

Lo stesso è de' nomi che riguardano gli esseri intellettuali e morali: *logica* o *metafisica*, *liberalità* o *avarizia*, *odio* o *amore* son nomi proprj: ma *arte*, *scienza*, *virtù*, *vizio*, *passione*, ecc., son tutti nomi universali.

Le nozioni e l'idee universali hanno maggiore o minor estensione, secondo che un maggiore o minore numero di oggetti comprendono sotto di sè. L'idea d'*albero*, per esempio, è assai più estesa che quella di pino o di quercia; l'idea di *animale*, assai più che quella di pesce o d'insetto.

Or le classi più universali, le quali altre classi contengono sotto di sè, chiamansi *generi*; le meno universali che in altre son contenute, si dicono *specie*; e ogni oggetto particolare contenuto in una specie si nomina *individuo*. Così *albero* è genere; i *pini* e le *querce* sono specie; un tal *pino* o una tal *quercia* particolare sono individui.

È da osservare però che una medesima classe

può esser genere rispetto ad una, e specie rispetto ad un' altra classe. *Albero*, per esempio, è genere relativamente agli allori, ai pini, alle querce, ed è specie relativamente a' vegetabili.

CAPO II.

Dell' idee e delle nozioni considerate rispetto al modo con cui si concepiscono dalla mente.

Rispetto al modo con cui dalla mente si concepiscono, possono le sensazioni e le percezioni, e quindi pure le nozioni e le idee esser *chiare* od *oscure*, e *distinte* o *confuse*.

Articolo I.

Delle chiare e delle oscure.

Le sensazioni e percezioni, ed in seguito le nozioni e idee son *chiare* allorchè l' anima sa render conto a sè medesima di ciò che sono o che rappresentano; e *oscure*, allorchè non sa rendersi questo conto. Se io sento un odore che riconosco essere odor di cedro o di rosa, la mia sensazione e la nozione che ne viene in seguito, sarà chiara; se al contrario sento un odore ch' io non so riconoscere, la sensazione e la nozione sarà oscura. Similmente oscura sarà la percezione e l' idea di un oggetto cui vegga a tal lontananza ch' io non sappia ravvisare se sia piuttosto una torre o un albero o tutt' altro; e questa percezione e idea si farà chiara quando all' oggetto accostandomi potrò ravvisar chiaramente che cosa egli sia (1).

(1) Quindi non ebbe piena ragione l' abate di Condillac quando volle togliere la distinzione delle idee chiare ed oscure (*Essai sur l'orig. des connois. hum.*,

Articolo II.

Delle distinte e delle confuse.

Distinte chiamansi da alcuni logici le idee allorchè si conoscono e si possono indicare i caratteri o i segni per cui si discernono l'una dall'altra, e *confuse* quelle ove siffatti caratteri non si conoscono o non si possono indicare. Quindi è che secondo essi la distinzione appartiene soltanto all'idee composte; e l'idee semplici per lor natura son tutte confuse, non si potendo, per esempio, da noi esprimere in che consista la differenza del color rosso o del giallo, del sapor dolce o dell'amaro.

Impropria però del tutto sembra la denominazione di *confuse* applicata all'idee semplici. Imperocchè non può esservi confusione dove non è moltiplicità di cose, e la moltiplicità certamente nella idea semplice non può trovarsi.

E' pare adunque doversi dire al contrario che la confusione appartiene soltanto all'idee composte, e che la distinzione può appartenere egualmente e alle composte e alle semplici. Infatti distinte diconsi due cose allorchè l'una non è l'altra. Or s'io avrò al tempo stesso l'idea di due colori, l'uno rosso e l'altro giallo, e distinguerò chiaramente quale è il rosso e quale il giallo, non veggo perchè non abbia a poter dire d'aver idee distinte di questi due colori; tanto più che sebbene non sappia indicare altrui i caratteri intrinseci per cui un colore è diverso dall'altro., il sento però chiaramente e distintamente in me medesimo.

---

part. I, sez. I, cap. 2), pretendendo che quando dicesi di taluno che ha idee oscure, si debba dire piuttosto che non ha idee; imperocchè è certamente assai diverso il non aver di un oggetto nessuna idea, e l'averne un'idea che non sappiasi determinare.

Una definizione pertanto assai più convenevole delle idee distinte e delle confuse sembra aver data GIO. LOCKE (*Saggio filosofico su l' intelletto umano*, lib. II, cap. 9), il quale chiama *distinta* ogni idea in cui si vegga o si senta chiaramente una differenza che la separi da ogni altra; e *confusa* quella che da un' altra non sappia discernersi bastantemente.

E a questo proposito con molta ragione ei soggiunge che i nomi spezialmente son quelli che contribuiscono a render le idee confuse. Imperocchè essendo ogni idea ciò ch' ella è, e per conseguenza distinta in sè da ogni altra idea, non può divenire confusa se non perchè il nome che le si appropria possa egualmente convenire anche a tutt' altra.

Da ciò saggiamente ei conchiude non esservi che le sole idee composte, le quali possono diventare confuse; il che accade:

1.° Quando si compongono d' un troppo piccolo numero d' idee semplici, e queste son le medesime che pur compongono altre idee. Così confusa è l' idea del *leopardo* se non racchiude fuorchè l' ideè di un animale di pelle macchiata, appartenendo queste anche alla tigre, alla pantera e a molt' altri.

2.° Quando il numero dell' idee semplici che si racchiudono sotto ciascun' idea composta, non è ben fisso e determinato. Per questa ragione singolarmente le nozioni degli enti morali presso alla maggior parte son confusissime; e troppo spesso in fatti ci occorre di veder presi alla rinfusa e scambiati un per l' altro il coraggio e l' ardimento, la liberalità e la prodigalità, l' economia e l' avarizia, il vero e il falso onore, ecc.; nè v' ha forse alcuno che non si trovasse a mal partito, ove fosse obbligato a definir chiaramente tutti i termini astratti di cui fa uso, cioè ad esprimere distintamente tutte le idee e le nozioni che sotto ad essi comprende; cosa per altro che far dovrebbe chiunque ama di

formarsi nozioni giuste ed esatte, come direm pure altrove.

Intanto un' altra cosa è da avvertire, accennata pur dal medesimo LOCKE, cioè che le nostre idee composte possono esser chiare e distinte per una parte, e oscure e confuse per l'altra, o, per dir meglio, che di molte cose noi possiamo aver chiara e distinta la nozione, ma non l'idea. La nozione d'una figura di mille lati può essere distintissima da quella di un' altra di 999, a segno di poter chiaramente dimostrare tutte le proprietà che all'una e all' altra appartengono: ma se queste due figure ci verran poste sott'occhio, noi non sapremo discernere l' una dall' altra, e molto meno averne distinte idee qualor volessimo immaginarle. Lo stesso avviene de' numeri allorchè passano un certo segno. Io mi formerò l'idea distinta di tre, di quattro o di cinque unità, ma non potrò formarla di venti, e molto meno di cento o di mille, sebbene anche di questi numeri io abbia distintissime nozioni.

CAPO III.

Dell' idee e delle nozioni considerate rispetto agli oggetti a' quali si riferiscono.

Rispetto agli oggetti, a cui l'idee e le nozioni si riferiscono, posson essere 1.° *complete* o *incomplete*; 2.° *adequate* o *inadequate*; 3.° *reali* o *chimeriche*; 4.° *vere* o *false*.

ARTICOLO I.

Delle complete e delle incomplete.

L'idee sono *complete* quando rappresentano interamente gli archetipi, o sia gli originali a' quali si riferiscono; e *incomplete* quando ne rappresentano solo una parte.

Ora, in primo luogo, complete son per lor natura tutte l'*idee semplici*, non potendosi rappresentare una parte sola di quello che non ha parti.

2.° Le *nozioni composte degli enti intellettuali e morali*, siccome non si riferiscono ad alcun originale che sia fuori di noi, e altro originale non hanno fuorchè l' arbitrio di chi le forma; così (dice LOCKE, lib. II, cap. 31) sono complete in sè stesse, e non possono divenire incomplete che in un sol caso, quando cioè si pretenda che quadrino esattamente con quelle che altri chiama col medesimo nome. « Io unisco insieme, a cagion d'esempio, continua egli, le quattro idee seguenti: 1.° Veggo un uomo in un grave pericolo; 2.° la paura non lo confonde, nè turba punto; 3.° egli pondera con animo fermo e tranquillo i mezzi che ha per lo scampo; 4.° forma il suo piano, e l'eseguisce con azione ferma e costante senza intimorirsi de' nuovi pericoli che gli si oppongono. Chiamo questa nozione *coraggio*. Ella è completa per me. Altri forma un diverso composto, a cui applica lo stesso nome. La sua nozione sarà completa per lui, finchè egli non la riferirà che alla sua propria composizione; ma diverrebbe incompleta qualor volesse riferirla alla mia siccome a suo originale. » Fin qui LOCKE.

Io credo però che siccome molti de' termini astratti sono stati da' filosofi già definiti, e già sono state determinate le idee e le nozioni semplici che sotto a que' termini si comprendono; così chiunque nominando coraggio o ardimento, liberalità o prodigalità, economia o avarizia, e cose simili, non comprenderà sotto a questi nomi tutte le idee e le nozioni che i filosofi già vi hanno assegnate, si dirà a buona ragione averne delle nozioni incomplete.

3.° L'*idee composte delle sostanze* per sè medesime sono tutte incomplete, essendoci ignota la loro intima essenza e ignote pur molte delle lor

qualità. Nondimeno in qualche modo si potrà dire aver un' idea completa dell' *oro* chi sappia perfettamente tutte le qualità che in questo metallo sono state finora scoperte, riferendo l' idea a questo complesso di qualità come a suo modello; e si dirà averla incompleta chi tutte siffatte qualità non conosca.

ARTICOLO II.

Delle adequate e delle inadequate.

L' idee e le nozioni sono *adequate* allorchè in esse non solamente conosconsi tutti i caratteri per cui si distinguono dalle altre, ma si conoscono ancora le proprietà di questi caratteri; e sono *inadequate* allorchè le proprietà di questi caratteri non si conoscono. Quindi è che un' idea o una nozione può essere chiara, distinta e completa, ma non adequata; e poche pur sono in noi le idee e le nozioni che dir si possano adequate.

L' idea d' un *triangolo*, per esempio, sarà chiara, distinta e completa qualora mi rappresenti una figura di tre angoli e di tre lati, altro non richiedendosi alla completa idea d' un triangolo; ma perchè sia adequata, converrà ch' io sappia di più tutte le proprietà de' suoi angoli e de' suoi lati.

Delle sostanze non potendo avere idee complete, molto meno possiamo averle adequate. Nondimeno i fisici, e fra essi spezialmente i chimici, a questo appunto si adoperano presentemente, a cercar non solo di scoprire ne' corpi quanto maggior numero di qualità è possibile, ma di scoprire ancor le cagioni da cui procedono e le relazioni che fanno fra loro, onde formarsene idee, per quanto si può, sempre meno incomplete e inadequate.

Allo stesso modo i metafisici, gli etici, i politici, ecc., colla retta analisi pur si studiano di

determinar sempre più esattamente negli esseri intellettuali e morali l'idee e le nozioni che sotto di ciascun nome comprender si debbono, onde le lor nozioni divengano ognor più complete, e di scoprir eziandio i caratteri e le relazioni delle particolari idee e nozioni onde sono composte, affinchè divengano ancora adequate.

Articolo III.

Delle reali e delle chimeriche.

L' idee e le nozioni sono *reali* qualora sono conformi alla realità delle cose, e sono *chimeriche* allorchè a quella s'oppongono.

Quindi 1.° l'*idee* e le *nozioni semplici* sono tutte reali, perchè tutte realmente conformi alle sensazioni o percezioni da cui procedono.

2.° L'*idee composte delle sostanze* sono *reali* quando rappresentano cose che realmente esistono od hanno esistito, come l'idea d'un uomo, d'un albero, d'una città, e sono *chimeriche* allorchè rappresentano cose che mai non hanno esistito, come l'idea d'un monte d'oro o d'un centauro (1).

3.° Le *nozioni composte degli enti morali* essendo opera della nostra mente, non ponno non esser conformi ai loro originali, cioè a sè medesime. Diventeranno però chimeriche quando si vorrà che abbraccino idee fra loro incompatibili, o quando ad un nome si uniranno idee affatto contrarie a quelle che l'uso vi ha fissato.

---

(1) Queste si chiamano anche *enti di ragione* (*Art. de penser*, part. I, cap. 2).

ARTICOLO IV.

Delle vere e delle false.

Circa alla *verità* o *falsità* delle idee e delle nozioni LOCKE osserva acconciamente che a rigore i soli giudizi posson essere o veri o falsi, secondo che le idee, le quali s'uniscono e si disgiungono, convengono veramente o non convengono fra di loro. L'idee pertanto e le nozioni considerate separatamente, e ciascuna da sè, in questo senso che è il senso logico del termine *verità* (pag. 55), non sono propriamente nè vere nè false, e solamente son vere nel senso metafisico, nel quale è vera ogni cosa in quanto essa è quello che è.

Nondimeno anche nel senso logico le idee e le nozioni si chiamano o vere o false, secondo che veramente o no corrispondono a' loro originali, e ciò perchè l'animo, nel riferirle che fa a questi originali, giudica sempre tacitamente della loro conformità co' medesimi.

Incominciando adunque 1.° dalle *nozioni* e *idee semplici*, elle son sempre vere quando si riferiscono alle nostre proprie sensazioni e percezioni; e l'idee della solidità e dell'estensione son vere anche riferite alle qualità degli oggetti (perocchè l'estensione, siccome vedrassi altrove, è la coesistenza di molte parti insieme unite; e la solidità è la proprietà che hanno i corpi di occupare un dato spazio in maniera che niun altro possa occuparlo al medesimo tempo; e queste proprietà esistono veramente nei corpi); ma quelle de' colori, de' sapori, de' suoni, ecc., diventan false, qualor negli oggetti si suppongano esistere delle qualità a lor somiglianti, non vi essendo ne' corpi nulla di simile, come a suo luogo vedremo.

2.° L'*idee composte delle sostanze* o abbracciano tutte le qualità che veramente consistono nell'oggetto di cui presentan l'immagine e abbracciano queste sole, o non le abbracciano tutte, o ne abbraccian di quelle che in lui non esistono. Nel primo caso son vere, negli altri due son false; ma nel secondo si diran false soltanto quando uno pretenda che nell'oggetto non esistano realmente altre qualità fuor di quelle ch'ei vi suppone; e si diranno piuttosto incomplete, imperfette, inesatte quando ei non sappia che altre qualità vi esistano. Così l'idea dell'*oro* sarà *vera* quando rappresenti un metallo pesantissimo, giallo, fondibile, malleabile, fisso, solubile nell'acqua regia, insolubile nell'acqua forte, ecc.; sarà *incompleta* o *inesatta* quando comprende alcune soltanto di queste qualità perchè le altre s'ignorino; e diventerà *falsa* qualor pretendasi che le altre qualità non vi esistano, o se ne suppongan di quelle che non vi esistono realmente, per esempio ch'ei sia più leggiero del mercurio, che sia solubile nell'acqua forte e simili.

3.° Le *nozioni composte degli enti morali*, in quanto si riferiscono alle collezioni d'idee formate da noi medesimi, sono sempre come complete e reali, così anche vere. Ma quando si riferiscono alle collezioni d'idee che l'uso comune, e singolarmente quello degli uomini dotti ha fissato di unire sotto al significato di un dato termine, la nozione sarà vera e completa quando esattamente corrisponda a questa collezione; sarà incompleta quando alcuna delle idee necessarie per ignoranza vi sia ommessa; e sarà falsa quando alcuna delle idee necessarie espressamente si escluda, o vi si inchiuda alcuna di quelle che a lei non convengono. Così *vera* e *completa* sarà la nozione del *coraggio* qualor comprenda le quattro idee sopraccennate; sarà *incompleta* qualora alcuna vi manchi;

e sarà *falsa* qualor pretendasi che alcuna di esse abbia ad escludersi, o se ne voglia inchiudere alcuna disconvenevole, come sarebbe quella d'avventurarsi ciecamente a' pericoli senza esaminarli, che in vece di coraggio è temerità (1).

SEZIONE III.

DELLE COGNIZIONI, DELLE LORO DIVERSE SPECIE, E DEL MODO DI DETERMINARNE LA PROBABILITA' O LA CERTEZZA, O SIA DEL CRITERIO DELLA VERITA'.

La *cognizione*, come si è detto più addietro (p. 61), è quell'atto con cui l'anima si avvede della convenienza o disconvenienza che han fra loro due o più sensazioni o percezioni, o due o più nozioni o idee.

Da ciò raccogliesi che le sensazioni e percezioni, e le nozioni e idee che ne derivano sono i materiali di tutte le nostre cognizioni.

Ma una sensazione o percezione per sè isolata non forma cognizione. La statua di CONDILLAC e BONNET (2) al primo odore che prova ha una sensazione e non più; questa non diventa cognizione finchè o sentendone un altro non s'accorge che l'un dall'altro è distinto, o non arriva in grado di accorgersi dell'oggetto da cui la sensazione le viene, onde potere con esso paragonarla, o non impara a rivolgere l'attenzione sopra sè stessa e a distinguere sè medesima dalla sua sensazione.

---

(1) Intorno alle varie distinzioni dell'idee veggasi LOCKE, *Saggio filosofico sopra l'umano intelletto*, lib. II. LA LOGIQUE ou L'ART. DE PENSER, part. I. ANTONIO GENOVESI, *Arte Logico-critica*, lib. II. MAKO, *Logica*, part. I. STORCHENAU, *Logica*, part. I. BALDINOTTI, *De recta humanae mentis institutione*, lib. I, e generalmente tutti i trattati di logica.

(2) V. Storia filosofica, cap. X.

La cognizione suppone necessariamente il confronto almeno di due cose; e ne' bambini probabilmente il primo atto di cognizione è il *discernimento*, cioè quello con cui provando una dopo l'altra due diverse sensazioni, s'accorgono che l'una non è l'altra.

A poco a poco arrivan essi poi anche a conoscere gli oggetti da cui le sensazioni derivano, e in questi giungono eziandio a conoscere le diverse qualità e le diverse relazioni; e le loro cognizioni così si vanno di mano in mano estendendo.

Ma la convenienza o disconvenienza di due idee o nozioni or si conosce da noi immediatamente col solo confronto di lor medesime, e la *cognizione* allor chiamasi *immediata* o *intuitiva*: or per conoscerla è necessario il paragonarle con altre, e allor la cognizione si dice *mediata* o *di raziocinio*, o *dimostrativa*.

Oltrèciò, una cognizione può essere o *attuale* o *abituale*; e tanto le une come le altre esser possono o *certe* o *probabili* o *dubbiose*.

Di tutte queste specie di cognizioni noi prenderemo a trattare partitamente, e ci farem pure ad esaminare generalmente in quali cose si possa da noi ottenere la cognizione dell'una e dell'altra specie.

CAPO I.

Delle cognizioni intuitive e dimostrative, attuali e abituali.

Tutte le nostre cognizioni versano o sull'*esistenza* degli oggetti o sulle loro *qualità* o sulle loro *relazioni*.

Allorchè un oggetto fa attualmente impressione sui nostri sensi, e la cognizione della sua *esistenza* si ha da noi immediatamente, e perciò è *intuitiva*,

Ma di un oggetto che attualmente non faccia impressione sui sensi, l'esistenza non può conoscersi che *mediatamente* e per via di *raziocinio*.

Che esista il fuoco, a cagion d'esempio, ognun s'accorge immediatamente allorchè il vede o lo tocca. Ma se non vede che il fumo, ei conosce l'esistenza del fuoco non più immediatamente, ma per raziocinio, confrontando il fumo presente con altro simile veduto altre volte provenire dal fuoco, e argomentando che come allora il fumo era unito col fuoco, così debba esserlo presentemente.

Lo stesso dicasi delle fisiche *qualità* degli oggetti. Che l'oro sia pesante, io il conosco immediatamente allorchè nelle mani ne sento il peso; ma s'io veggo un pezzo d'oro cadere a terra, io deduco per raziocinio ch'egli è pesante, perchè so esser proprio di tutti i corpi pesanti il cadere verso la terra allorchè sono abbandonati a sè stessi.

Anche rispetto alle *relazioni*, la cognizione or è intuitiva ed ora dimostrativa. Che sien eguali fra loro due triangoli, i quali abbiano tutti i lati e tutti gli angoli eguali, io il conosco immediatamente sovrapponendo un triangolo all'altro e osservando che si combaciano perfettamente da ogni parte. Ma che siano pur eguali fra loro due triangoli, i quali abbiano bensì eguali la base e l'altezza, ma gli altri lati, e tutti gli angoli disuguali, io nol posso conoscere se prima non paragono ciascun triangolo con un parallelogrammo di egual base ed altezza; e non veggo che ogni triangolo è la metà del parallelogrammo corrispondente; indi non paragono i due parallelogrammi fra loro, e non veggo che questi sono fra loro eguali (per veder la qual cosa altri confronti son necessarj che qui per brevità si tralasciano); dal che ricavo pur finalmente che anche i triangoli che son la metà degli eguali parallelogrammi, debbono essere eguali tra loro.

Dalle relazioni che si conoscono immediatamente, nascono le verità per sè manifeste che diconsi *assiomi*, come che il tutto è maggiore di qualunque sua parte; che a due quantità eguali aggiungendo due altre quantità eguali, i risultati riescono eguali; che ciò che è, è; che una cosa non può essere e non essere al medesimo tempo, ecc. (1).

Dalle relazioni che non si conoscono se non per via di raziocinio e di dimostrazione, nascono le verità dimostrative che chiamansi *teoremi:* come che in ogni triangolo rettilineo la somma de' tre angoli è eguale a quella di due retti; che nel triangolo rettangolo il quadrato dell' ipotenusa o sia del lato opposto all' angolo retto è eguale a quelli degli altri due lati sommati insieme, ecc.

Ma un' altra distinzione fa LOCKE intorno alle cognizioni (lib. IV, cap. I), ed è quella delle *cognizioni attuali* e delle *abituali*. La cognizione è detta da lui *attuale* quando attualmente si conosce la convenienza o disconvenienza delle idee che si confrontano; ed è chiamata *abituale* quando siffatta convenienza o disconvenienza non si conosce attualmente, ma si sa d' averla conosciuta altre volte. Così la cognizione che nel triangolo rettangolo il quadrato dell' ipotenusa è eguale a quelli degli altri due lati, sarà attuale, se io vedrò attualmente la dimostrazione di questo teorema; e sarà abituale, se, non vedendola attualmente, avrò tuttavia chiara reminiscenza d' averla altre volte veduta.

---

(1) Che due cose eguali ciascuna ad una terza sian pur eguali tra loro, non è a rigore una verità che si conosca immediatamente, perocchè ella richiede un raziocinio; con tutto ciò si pone anch' essa fra gli assiomi, perchè non domanda che un raziocinio semplicissimo.

CAPO II.

Delle cognizioni certe, probabili e dubbiose.

ARTICOLO I.

Dei caratteri distintivi della certezza, dell' opinione e del dubbio.

La convenienza o disconvenienza di due idee (e lo stesso dicasi delle nozioni) or si conosce da noi con piena chiarezza e distinzione, e allora lo stato dell' animo è quel che si chiama *scienza* o *certezza* : così io ho la cognizione certa che il circolo è rotondo, che il circolo non è quadrato, perchè veggo chiaramente e distintamente che l' idee di circolo e di rotondità convengono fra di loro e non convengono quelle di circolo e di quadrato.

Or la stessa convenienza o disconvenienza non si conosce con bastante chiarezza, e allora lo stato dell' animo può essere di due maniere, cioè di *opinione* o di *dubbio*.

Lo stato è di *dubbio* quando l' animo o non ha indizi sufficienti per giudicare se le due idee convengano o disconvengano, il che si chiama *dubbio negativo*; o ha indizi eguali per l' una e per l' altra parte, il che dicesi *dubbio positivo*. Che di qua ad un anno il cielo abbia ad essere nuvoloso o sereno, io non ho alcun indizio per conoscerlo, e il mio dubbio sarà negativo (1); ma che abbia ad essere nuvoloso o sereno il giorno di domani, io

(1) Il *dubbio negativo*, come ben osserva STORCHENAU (*Log.*, pag. 220), merita più sovente il nome di *ignoranza* che quel di *dubbio*. E certamente chi fosse interrogato se il numero delle stelle sia pari o dispari, risponderebbe piuttosto di ignorarlo che di dubitarne.

potrò avere eguali indizi per l'una e per l'altra parte, e il mio dubbio sarà positivo.

Che se avrò qualche indizio per una parte e niuno per l'altra, o avrò maggiori indizi per l'una che per l'altra parte, ma non bastanti a togliere ogni dubbio e a formar intera certezza, il mio stato sarà quello d'*opinione*. Così, per tenere lo stesso esempio, se il barometro o l'igrometro o altro segno per domani m'indica pioggia, e non ho segno alcuno che m'indichi il sereno, o se maggiori saranno i segni indicanti la pioggia che il sereno, io avrò l'opinione che domani abbia a piovere.

Da questo appare che la certezza esclude ogni dubbio, e l'opinione non lo esclude del tutto.

Può avvenire però che di una cosa medesima uno sia certo ed altri incerto; anzi può avvenire eziandio che altri si tenga certo del contrario. Dell'esistenza degli Antipodi noi ora siam certi; ma avanti la scoperta dell'America alcuni n'erano incerti, ed altri tenevan per certo che punto non esistessero.

Ciò dipende non sol dagli indizi che ha ciascuno per conoscere e giudicare se le due idee convengono o non convengono fra di loro, ma ancor dal grado di assenso che presta a questi indizi, potendo un medesimo indizio parer certissimo all'uno, ed all'altro parere affatto incerto.

Or ciò che chiamasi *criterio della verità*, che vale *discernimento della verità*, consiste appunto nel saper distinguere il grado d'assenso che merita ciascun indizio, vale a dire quali indizi debbano escludere ogni dubbio e portar nell'animo la piena *certezza*; quali lasciarvi alcun dubbio, ma far che l'animo pieghi a una parte piuttosto che all'altra e produrre l'*opinione*; e quali vi debbano lasciar il *dubbio* intero, e far che l'animo sospenda ogni assenso ed ogni giudizio.

Quelli che sono atti a produr nell'animo la vera

certezza si chiamano *indizi certi;* quelli che posson produrre soltanto l'opinione si chiaman *probabili;* e quelli che lasciano l'intero dubbio si dicono *dubbiosi.*

ARTICOLO II.

Dei fondamenti della certezza, dell' opinione e del dubbio.

PLATONE, fondatore dell'antica setta Accademica, disse già (1) che siccome le cose altre si apprendono per via de' sensi, ed altre per via dell' intelletto; così questo produce la vera scienza e certezza, e quelli non posson produrre che la semplice opinione. ARCESILAO, autore dell'Accademia media, pretese all' incontro che nulla saper si possa di certo, e che la natura medesima delle cose non ammette vera certezza. CARNEADE, istitutore della nuova Accademia, disse in vece che la verità e la certezza esiste nella natura delle cose, ma che da noi è incomprensibile.

Questa sentenza, che nulla saper si possa di certo, più che da tutt' altri fu promossa da PIRRONE uscito dalla setta eleatica, e capo di quelli che poi furon detti *Pirronisti*, *Aporetici*, o *Scettici*, i quali aveano per principio doversi dubitare assolutamente di ogni cosa. Ma chi può dubitare sin anche della propria esistenza, come ben dice il GENOVESI, ha bisogno di medico piuttosto che di precettore.

Che di molte cose adunque aver si possa certezza non v' ha luogo a dubitarne. È da vedere soltanto quali indizi debbano in noi produrla.

CARTESIO assegnò per fondamento della certezza e per criterio della verità la chiara e distinta per-

---

(1) V. Storia filosofica, cap. II, art. IV.

cezione della convenienza o disconvenienza delle idee. MALEBRANCHE aggiunse doversi tener per certe quelle cose di cui si abbia una percezione sì chiara e distinta che l'assenso non vi si possa negare senza un' interna riparazione dell'animo.

Troppo mal sicuri sono però questi indizi; imperocchè quel pazzo d'Atene che tutte sue credette le navi che entravano nel Pireo, avea certo in sua mente una chiara e distinta percezione del suo sognato dominio, e senza una viva ripugnanza dell'animo non avrebbe potuto a questa per lui certissima verità ricusare l'assenso.

L'ab. di CONDILLAC, nella sua *Arte di ragionare*, al termine di *certezza* sostituisce quello di *evidenza*, e distingue tre specie di evidenza, cioè *evidenza di sentimento*, *evidenza di ragione ed evidenza di fatto*.

Per fondamento dell' *evidenza di sentimento* stabilisce anch'egli a un di presso la chiara e distinta percezione di ciò che proviamo entro di noi medesimi, avvertendo però che siccome i pregiudizi e le passioni ponno sovente ingannarci o col nascondere una parte di ciò che è in noi, o col farci supporre quel che non v'è, o coll'alterare e sfigurare a noi medesimi quel che vi è, così è necessario esaminare con attenta riflessione ciò che vi è realmente, cioè quello che realmente in noi sentiamo.

Per l'*evidenza di ragione*, egli stabilisce il *principio dell'identità*, chiamando evidenti unicamente quelle proposizioni, le quali cambiando i termini, riescono finalmente a dire che una cosa è uguale o simile a sè stessa. Così evidente è la proposizione che *due e due sono eguali a quattro*, perchè altro non significa se non che due e due sono eguali a due e due. Così ingegnosamente ei mostra pure che questa proposizione, *la misura di ogni triangolo è il prodotto della sua altezza per la metà della base*, intanto è evidente, in quanto a

forza di una lunga catena di proposizioni identiche s'arriva finalmente a conoscere che l' idea che aver dobbiamo della misura di ogni triangolo, è una stessa cosa coll' idea che dobbiamo avere del prodotto della sua altezza per la metà della base.

Finalmente per l'*evidenza di fatto*, egli stabilisce il testimonio costante e uniforme de'sensi.

Benchè però assai pochi abbiano in miglior maniera determinato il criterio della verità, e stabiliti i caratteri della certezza, nondimeno io non approvo in primo luogo ch'egli sostituisca indifferentemente il termine di *evidenza* a quel di *certezza*, potendo molte cose esser certe, senza essere evidenti.

Per la *certezza*, basta avere un indizio che le due idee, le quali si affermano o si negano, realmente convengano o non convengano fra di loro; e per l'*evidenza* è necessario di più che questa convenienza o disconvenienza conoscasi chiaramente in sè stessa. Or s'io avrò, per esempio, la cognizione abituale che la misura di ogni triangolo è il prodotto della sua altezza per la metà della base, cioè mi sovverrò di aver altre volte compresa chiaramente la dimostrazione di questa verità; senza or ricordarmi qual sia, io ne avrò la certezza, ma non ne avrò l'evidenza. Le dimostrazioni indirette, con cui la verità di quello che si asserisce ricavasi dal provare la falsità dell'opposto, producono esse pure assai volte la certezza bensì, ma non l'evidenza. E in genere infinite sono le cose che per noi possono esser certe senza essere evidenti.

In 2.° luogo io non approvo ch' egli non faccia alcun motto della certezza morale; la quale merita anch'essa il titolo di certezza, quando ha motivo di escludere ogni dubbio ragionevole, e nondimeno vuol esser distinta dalla certezza metafisica e dalla fisica, come qui appresso vedremo.

In 3.° luogo per l'evidenza di ragione il *principio dell' identità* è applicabile solamente ai giudizi af-

fermativi, come che due e due sono eguali a quattro; ma pei giudizi negativi, come che due e due non sono eguali a cinque, convien ricorrere ad un altro *principio*, che è quello *di contraddizione*, mostrando che siccome cinque è eguale a due e due più uno, così sarebbe contraddittorio che fosse eguale nel tempo stesso a due e due soltanto. Oltre ciò negli stessi giudizi affermativi l'identità dell'idee che si affermano è difficile a conoscersi, massimamente ove dipenda da una lunga catena di confronti e di raziocinj; sicchè il principio dell'identità per assicurar la certezza de' nostri giudizi non è di un uso abbastanza facile e universale.

Un *principio*, all'incontro, e facile e universale, e applicabile a qualunque giudizio così affermativo come negativo, io trovo esser quello *di contraddizione*, e questo solo io giudico esser la vera regola e norma della certezza, e da lui solo dipendere tutto il *criterio della verità*.

Anzi lo stesso principio dell'identità pur dipende da quello di contraddizione, giacchè non per altro una cosa è necessariamente eguale e simile a sè medesima, se non perchè altrimenti ella sarebbe ad un tempo e non sarebbe la stessa cosa.

Certa adunque si dirà la convenienza di due idee o nozioni ogni qualvolta si potrà dimostrare contraddittorio e perciò impossibile che non convengano; e certa la loro disconvenienza ogni volta che potrà mostrarsi impossibile che convengano: il che in più chiari e più semplici termini si risolve a dire che, come certo veramente dovrà tenersi tutto quello di cui si conoscerà impossibile il contrario.

Ma siccome l'impossibilità può essere o metafisica, cioè assoluta, o fisica o morale, così anche la certezza avrà questi tre gradi.

D'*impossibilità metafisica ed assoluta* egli è che una cosa sia e non sia al medesimo tempo, come che due quantità sieno insieme eguali e disuguali;

che un angolo sia al tempo stesso maggiore e minore d'un altro, che una linea al medesimo tempo sia retta e curva.

D'*impossibilità fisica* è tutto ciò che si oppone alle leggi della natura, come che un sasso abbandonato a sè stesso rimanga sospeso in aria; la qual cosa però, siccome da una potenza soprannaturale può esser prodotta, così non può dirsi assolutamente impossibile, ma soltanto impossibile relativamente alle forze naturali.

D'*impossibilità morale* è tutto ciò che, senza essere impossibile nè metafisicamente, nè fisicamente, è però d'una tale difficoltà che o mai o quasi mai non suole avvenire, come che gettando alla rinfusa diversi caratteri ne risulti un tal verso d'Orazio o di Virgilio.

Or di qui è che ancor la certezza avrà questi medesimi diversi gradi; epperò di *certezza assoluta* e *metafisica*, sarà tutto quello di cui al contrario si conoscerà assolutamente e metafisicamente impossibile; di *certezza fisica* quello di cui il contrario si conoscerà impossibile fisicamente e di *certezza morale* quello di cui il contrario sarà conosciuto impossibile moralmente.

Quello all' incontro, di cui l'opposto non si vedrà nè metafisicamente, nè fisicamente, nè moralmente impossibile, non potrà più aversi per certo, ma sarà o probabile o dubbioso.

Se avrà ragioni soltanto per una parte e non per l'altra, oppure maggior ragione per l'una che per l'altra parte, si terrà per *probabile.*

Se non avrà ragioni da niuna parte, ovvero da amendue le parti eguali ragioni, rimarrà *dubbioso.*

L'esattezza di questo principio si vedrà meglio nell'applicazione che or ne faremo alle diverse cose che posson esser l'oggetto delle nostre cognizioni, onde

ravvisare in ciascuna qual grado di certezza o di probabilità si possa da noi ottenere (1).

CAPO III.

Dei gradi di certezza e di probabilità di cui son suscettibili le diverse cose che possono esser l'oggetto delle nostre cognizioni.

Tutte le nostre cognizioni s'aggirano, come abbiam detto già innanzi, o sull'esistenza delle cose, o sulle lor qualità, o sulle loro relazioni. Or è da vedere quali gradi di certezza o di probabilità aver possano queste diverse cognizioni.

Articolo I.

Dei gradi di certezza intorno all'esistenza delle cose.

Incominciando dall'esistenza: due specie di sostanze da noi si conoscono, cioè le *sostanze spirituali* e le *sostanze materiali*.

Fra le *sostanze spirituali* noi conosciam l'esistenza, 1.° dell'animo nostro; 2.° di Dio; 3.° degli angioli; 4.° dell'anima degli altri uomini; 5.° di quella degli altri animali.

Sotto al nome di *sostanze materiali*, delle quali conosciamo o possiamo conoscere l'esistenza, generalmente vengono tutti i corpi.

Ma non di tutte queste sostanze l'esistenza da noi si conosce per egual modo, e con grado egual di certezza.

---

(1) Il P. Mako (*Ontolog.*, cap. I) è d'avviso che questo principio valga piuttosto per comunicare la verità ad altrui che per discoprirla. Io lo credo in vece la scorta migliore e per l'una e per l'altra cosa.

§ I. *Delle sostanze spirituali.*

L'esistenza dell'*animo nostro,* cioè di quell'essere che in noi pensa, è da noi conosciuta immediatamente e con certezza assoluta e metafisica. Imperocchè essendo a noi consapevoli de' nostri pensieri, non possiamo per lo principio di contraddizione non essere pur consapevoli a noi medesimi dell'esistenza dell'essere che in noi pensa. Ed infatti poichè il pensiero è una azione, e l'azione non può esistere se non esiste l'agente, sarebbe contraddizione manifesta che in noi esistesse il pensiero e non esistesse l'esser che pensa.

Dell'esistenza di Dio noi abbiam pure egualmente la certezza metafisica, colla sola differenza che di quella dell'animo nostro abbiam la cognizione immediata e intuitiva, o, come direbbe l'ab. di CONDILLAC, l'evidenza di sentimento; e di quella di Dio abbiam la cognizione di raziocinio o dimostrativa, o, come ei direbbe, l'evidenza di ragione.

Ma il modo col quale una cognizione da noi si acquista, sia egli immediato o mediato, sia per sentimento o per ragione, non dà nè toglie al grado della certezza, il quale è sempre il medesimo quando al principio di contraddizione sia egualmente appoggiato, cioè quando l'impossibilità del contrario egualmente sia conosciuta.

Or l'esistenza di Dio dalla medesima esistenza dell'anima nostra così dimostrasi metafisicamente.

L'anima nostra o esiste per virtù propria, o ha ricevuto l'esistenza da altrui.

Che ella non esista per virtù propria, noi siamo certi metafisicamente, poichè senza le altre ragioni, che a suo luogo esporremo (*Teolog. natur.*, cap. I), sarebbe assolutamente contraddittorio che un essere indipendente da ogni altro nell' esistere, fosse da tutti gli altri così dipendente, com' è, nella sua maniera d'esistere.

Resta adunque che l'anima nostra abbia ricevuto l'esistenza da altri.

Ma quegli che ha dato a lei l'esistenza, anch'egli dee necessariamente o averla avuta da altri o esistere per sè medesimo. Or se avesse anch'egli ricevuto l'esistenza da altri, e questi da altri in infinito, senza mai ritrovare niun essere esistente da sè medesimo, si avrebbe una serie continua di effetti senza una prima cagione, il che è pure contraddittorio; perocchè, tolta la prima cagione, è pur tolto il primo effetto, e per conseguenza son tolti ancor tutti gli altri.

Dee dunque esistere necessariamente una prima cagione, un primo essere esistente da sè medesimo, e autore dell' esistenza degli altri; e questo primo essere è quello che chiamiam Dio, la cui esistenza perciò è metafisicamente certissima.

Dell'esistenza degli *angioli* colla semplice ragion naturale noi non possiamo acquistare nessuna cognizione, non essendo sostanze che cadano sotto ai sensi, e non potendosi la loro esistenza mostrar necessaria, come necessaria si dimostra l'esistenza di Dio. La cognizione adunque della loro esistenza dipende tutta dalla rivelazione, e come tale è certissima, perchè appoggiata alla divina infallibilità; ma essendo ella di un altro ordine, a noi per ora non appartiene il parlarne.

Dell'esistenza dell' *anima negli altri uomini*, noi non abbiam la certezza nè metafisica nè fisica, ma la morale soltanto.

Il che per comprendere più chiaramente convien premettere che i fondamenti, a cui s'appoggia la certezza morale, son due, cioè l'analogia e l'altrui autorità o testimonianza.

L'*analogia* è fondata su questa legge costante e universale della natura, che gli effetti simil nascono da cause simili, e viceversa.

Ora gl' indizi dai quali conosciamo l' esistenza

dell'anima negli altri uomini sono i segni che essi ci danno di sentire, di riflettere, di conoscere, di ricordarsi, di volere e d'operare siccome noi; dai quali segni argomentiamo che esista anche in essi una sostanza simile a quella da cui dipendono in noi le dette facoltà, cioè un'anima.

La stessa analogia è pur quella che ci fa conoscere l'esistenza di un'*anima*, forse d'inferiore natura, ma però semplice anch' essa, *negli altri animali*; scoprendo noi anche negli altri animali dei segni manifesti, benchè minori e più imperfetti, di quelle facoltà che sappiamo non poter convenire che ad una sostanza semplice.

Siccome però l'anime degli altri uomini e degli altri animali, essendo sostanze semplici, non posson cadere sotto de' nostri sensi, così non possiamo averne la certezza fisica; e siccome non può mostrarsi impossibile assolutamente che essi dieno tutti quei segni anche senza d'aver un'anima (perocchè Iddio potrebbe certamente movere un corpo inanimato in maniera che senza aver anima desse i medesimi segni), così non possiamo averne la certezza metafisica.

Resta pertanto la certezza morale, la quale però è qui a sì alto grado che in pratica è vicinissima alla fisica e metafisica; perocchè certamente parlando con altri e udendoci da lor rispondere, niuno di noi ha maggior dubbio che in loro un'anima esista, di quel che dubiti che esista la propria.

§ II. *Delle sostanze materiali.*

Come le azioni che facciam noi medesimi ci rendon certi della nostra esistenza, così dell' esistenza de' corpi ci assicurano le azioni che questi esercitan continuamente sopra di noi, e quelle spezialmente che si oppongono a' nostri voleri, e che non possiam quindi per niun modo a noi medesimi attribuire.

Quand' io mi sento spinto o strascinato da una forza esteriore dov'io non voglio; quando, movendomi, incontrò un ostacolo che mio malgradò m'arresta e mi vieta d'andar più oltre, io non posso dubitare dell'esistenza di chi mi spinge o m'arresta a mio dispetto.

Invano dunque hanno alcuni preteso, e fra gli altri nel passato secolo BERKELEY e KANT, che dell'esistenza de' corpi non si possa avere certezza, e che abbia a riguardarsi come una pura illusione. Essendo reali le azioni che noi soffriamo da' corpi, reale dee pur essere la loro esistenza per la ragione medesima accennata dianzi, che non può esistere l'azione senza che esista l'agente.

Anzi è da credere che *Berkeley*, *Kant*, e quanti altri hanno preso a negar l'esistenza de'corpi, l'abbiano fatto piuttosto per certo spirito di singolarità che per intima persuasione. Imperocchè se alcuno fosse mai stato realmente persuaso che niun corpo esistesse, ei non avrebbe pensato mai nè a parlarne nè a scriverne; poichè volendo mostrarsi coerente a sè medesimo, doveva pur essere persuaso che non esistesser nè gli organi della voce con cui parlarne, nè gli stromenti coi quali mettere i suoi pensieri in iscritto.

Ben è vero che dell'esistenza de' corpi non possiamo avere la stessa certezza metafisica che abbiamo dell'essere che in noi pensa. Imperocchè quando soffriamo un'azione che non dipende da noi, siam ben sicuri che esiste fuori di noi un agente che esercita sopra di noi siffatta azione, ma non siamo egualmente sicuri che questo agente sia un tale piuttosto o un tal altro: e se a Dio piacesse di essere egli medesimo questo agente immediato, senza intervenzione di verun corpo, non vi sarebbe in ciò alcuna contraddizione.

Dell'esistenza de'corpi non abbiamo pertanto che quella certezza la quale si chiama *fisica*, in quanto

è fisicamente impossibile che i sensi ci annunzino uniformemente e costantemente nel modo sopraddetto la presenza e l'azione de'corpi sopra di noi, senza che questi esistano. In pratica però siffatta certezza equivale a un di presso alla metafisica.

Nè per indebolirla varrebbe il dire che in sogno assai volte veder ci sembra e toccar mille cose che a'nostri sensi non sono allora presenti e che forse non han pur mai esistito, e che quindi niuno può assicurarci che non sogniamo perpetuamente, e che l'esistenza de'corpi non sia un puro inganno d'immaginazione.

Imperocchè quale è mai che non senta la differenza d'allor che immagina il sole o lo guarda, d'allor che immagina il fuoco o lo tocca? E se alcuno volesse pur credere che l'immaginare il fuoco e il toccarlo fosse tuttuno; ei l'immagini prima, dice Locke (lib. IV, cap. 11), e poscia lo tocchi: lezione breve e spedita, la quale ben presto lo chiarirà se il fuoco sia una cosa reale o un puro giuoco di fantasia.

La cognizione però dell'esistenza d'un corpo non sempre da noi s'acquista co' nostri proprj sensi: talor ricavasi dall'analogia e talora dall'altrui testimonio, e allora non possiamo averne che la certezza morale, la quale alla fisica è di molto inferiore; chè già niuno vorrà mai essere così certo che vi abbia il fuoco in un luogo al vederne il fumo o all' udirlo narrare da altri, come al mirarlo cogli occhi propri.

Anzi non sempre l'analogia o l'altrui testimonio sono pur atti a produrre morale certezza; ma spesso non portan seco fuorchè la semplice probabilità od il dubbio.

Perchè l'analogia possa renderne moralmente certi dell'esistenza di un oggetto, dee constare che l'effetto o il fenomeno, il qual ne serve d'indizio, secondo le leggi della natura non soglia nascere se

non da quella cagione di cui argomentasi l'esistenza. Vedendo dell' uva io son certo che esiste o ha esistito la vite che l'ha prodotta. Ma allorquanto *Aristippo*, gettato dalla tempesta sopra un'ignota spiaggia (che poi conobbe esser quella di Rodi), vedendo ivi segnate delle figure geometriche, si rallegrò, conchiudendo che là abitassero de' geometri, ei potea bensì argomentarlo con molta probabilità, ma non averne la morale certezza; imperocchè le figure geometriche posson segnarsi anche da chi non sappia di geometria, e posson nascere ancora da un semplice caso.

Similmente perchè il testimonio degli altri possa produrre morale certezza, dee constar moralmente impossibile che si sieno essi ingannati intorno all'esistenza di quello che riferiscono, o che ci vogliano ingannare. Che esista Londra e Parigi ognuno il terrà per certo, benchè vedute non abbia queste città, perchè la relazione della loro esistenza ci viene da tanti e sì uniformemente assicurata, che moralmente è impossibile che tutti sieno in errore, o tutti si sieno uniti a prendersi beffe di noi. Ma che nell' America meridionale esista una nazion di giganti (1), noi non potremo averlo per certo, benchè da alcuni viaggiatori ci sia narrato, perchè questi son troppo pochi e troppo fra lor discordi. Ma della maggiore o minor credenza che può meritare l'altrui testimonio, noi parleremo più a lungo nella Sezione V.

(1) Questi son quelli che chiamansi *Patagoni*, abitatori delle terre Magellaniche, a' quali alcuni han dato fino a 11 piedi d'altezza.

ARTICOLO II.

Dei gradi di probabilità intorno all'esistenza delle cose.

Ovunque manca la certezza e metafisica e fisica e morale intorno all'esistenza di una cosa, non resta che la probabilità, o il dubbio, o l'ignoranza.

L'ignoranza consiste o nella mancanza di nozioni e d'idee, o nella mancanza d'indizi della loro convenienza o disconvenienza. Io ignoro se esistan animali nel sole, perchè non ho idea di verun animale che possa esistere in un attivissimo fuoco: ignoro quali animali esistano sotto i poli, perchè, sebbene ve ne possano esistere, non ho indizi della loro esistenza.

La probabilità ed il dubbio son posti fra l'ignoranza e la certezza, ed occupan più o meno di quell' intervallo che è fra l'una è l'altra.

I fondamenti della probabilità son quegli stessi che servono alla certezza morale, cioè l'analogia e l'altrui testimonio; e la probabilità è tanto maggiore quanto più si avvicina alla morale certezza.

Ma per calcolare la probabilità a due cose convien riguardare, cioè al numero degl' indizi ed al loro valore.

I. Rispetto al numero: se io ho un solo esempio che un tal effetto è nato da una tal causa, rivedendo un effetto simile avrò un sol grado di probabilità che esista una causa simile: se gli esempi saranno due, i gradi di probabilità saran due; se dieci gli esempi, dieci saranno i gradi. Se poi gli esempi saranno in grandissimo numero, e tutti sempre costanti e uniformi, sicchè io abbia ragion di conchiudere che un tal effetto nasca sempre da una tal causa, dall'esistenza dell' effetto potrò con certezza morale argomentare ancor quella della sua cagione.

Fin qui allorchè gli esempi sieno costanti e uniformi: ma se ve n'ha di contrari, ognuno di questi scema d'un grado la probabilità. Se dieci volte io ho veduto un tal effetto nascere da una tal causa, e due volte l'ho veduto provenire da altre dissimili, la probabilità non sarà più che di otto gradi ; se i primi esempi saranno otto, e gli altri quattro, resteran quattro gradi di probabilità; se gli esempi saran sei per parte, sarà tolta ogni probabilità e per l'una e per l'altra parte, e non rimarrà che il solo dubbio.

Lo stesso dicasi circa all' altrui testimonio. Un solo, che mi attesti l'esistenza di una cosa, porterà seco un grado di probabilità perch' io abbia a crederla vera; due ne porteran due, e così seguitato, finchè saranno uniformi. Se ve n'avrà di contrari, ognun di questi toglierà un grado di probabilità, finchè quando il lor numero sia eguale, più non avremo che il dubbio.

II. Ma oltre al numero degl' indizi abbiam detto doversi aver riguardo anche al valor di ciascuno. Questo infatti potrà sovente far sì che un minor numero equivalga ad un maggiore, ed anche lo superi. Se in dieci volte ch'io ho osservato un dato effetto, quattro volte io l'ho veduto chiaramente provenire da una data cagione, e sei volte mi è sembrato, ma oscuramente, venir da un'altra, i primi quattro esempi dovranno preponderare ai sei contrari. Similmente se l'esistenza d'una cosa mi è affermata da quattro persone probe, dotte, avvezze ad osservare le cose attentamente, e a riferirle quali le hanno osservate, e mi è negata da sei di minor probità, o dottrina, o accuratezza, il minor numero supererà il maggiore.

Ciò basti rispetto a' fondamenti da cui dipende la certezza o la probabilità intorno all' esistenza delle cose.

ARTICOLO III.

Dei gradi di certezza o di probabilità intorno alle qualità delle cose.

I medesimi fondamenti, a cui s'appoggia la certezza o la probabilità circa l'esistenza di checchessia, servono pure a decidere delle sue qualità.

Incominciando dall'*anima nostra*, ch'ella possegga le facoltà di sentire, di riflettere, di conoscere, di ricordarsi, di volere e d'agire con tutte le operazioni che ne dipendono, noi ne abbiamo la cognizione intuitiva per l'intimo senso e la certezza assoluta e metafisica. Della sua proprietà essenziale di esser semplice e incorruttibile noi non abbiamo la cognizione intuitiva, ma ne abbiam la dimostrativa egualmente certa, perchè fondata egualmente sul principio di contraddizione, mostrandosi assolutamente impossibile, come vedremo nella psicologia, che una sostanza composta, e perciò corruttibile abbia la facoltà di pensare.

Che le suddette facoltà esistan nell'*anime degli altri uomini*, non ne abbiamo che la certezza morale per l'analogia.

La stessa analogia pur ci guida a credere che le medesime facoltà, ma in un grado assai minore, esistan nell'*anime degli altri animali.*

In *Dio* con certezza metafisica noi scopriamo per via di dimostrazione gli attributi di unità, eternità, onnipotenza, onniscienza, immensità, bontà, giustizia, provvidenza, perfezione infinita, come vedremo a suo luogo.

Negli *angeli* nulla scopriamo per noi medesimi, se non se quello che abbiamo dalla rivelazione, e la certezza di ciò che in essi per questo mezzo conosciamo è appoggiata alla divina infallibilità, cioè che sien essi puri spiriti, incorporei, più intelligenti, più perfetti, più beati di noi, ecc.

Le qualità de' *corpi* da noi si conoscono con certezza fisica, quand' essi fanno attualmente impressione su i nostri sensi, e quando la loro sensazione e percezione n'è chiara e distinta.

A ciò però si richiede che i sensi sien ben disposti, e collocati nella debita situazione rispetto agli oggetti. Un itterico, il qual per vizio degli occhi suoi tutto vede di color giallo, e lo stesso, o un febbricitante, che per la bile diffusa sulla sua lingua amara sente ogni cosa, mal farà se vorrà giudicare che tutto realmente sia giallo od amaro. E mal faremmo noi pure, se in una dubbia luce o a distanze grandissime vedendo i monti di color cenericcio o azzurrognolo, tali realmente li giudicassimo.

Delle qualità che non fanno attuale impressione sui nostri sensi non possiam giudicare che per analogia o per l'altrui testimonio.

L'analogia singolarmente è quella che in ciò dirige la maggior parte de' nostri giudizi, e se questa scorta noi non avessimo, quasi di niun corpo non ardiremmo far uso. Se delle qualità utili o perniciose di un cibo o d'una bevanda io volessi aver la certezza fisica prima di assaggiarne, io morrei di fame e di sete, perchè questa certezza non posso avere se non dopo averli assaggiati. Così mai non mi moverei d'un passo dal mio luogo, se avanti di recarmi ad un altro volessi aver certezza fisica che ei sia atto a sostenermi. Ma l'analogia in ciò supplisce, e in molta parte pur vi supplisce il testimonio altrui; e quindi de' corpi ci serviamo con maggiore o minor sicurezza o probabilità, secondo che l'analogia e l'altrui testimonio delle lor qualità ci danno indizi più o men certi o probabili.

Articolo IV.

Dei gradi di certezza e di probabilità intorno alle relazioni.

Sette specie di relazione propriamente distinguonsi, vale a dire, 1.° di identità o diversità; 2.° di somiglianza o dissomiglianza; 3° di vicinanza o lontananza di luogo e di tempo; 4.° di quantità nella grandezza, o nell'intensione, o nel numero; 5.° di affinità o contrarietà; 6.° di causa o d'effetto; 7.° di obbligazione o di dipendenza. Tutte però si posson ridurre a tre classi più generali, cioè, 1.° alla somiglianza, che abbraccia anche l'identità; 2.° alla coesistenza, che comprende il luogo, il tempo e la quantità; 3.° alla dipendenza, che comprende la causa e l'effetto, l'affinità o contrarietà e l'obbligazione. Di tutte l'idee e le nozioni che a queste diverse relazioni appartengono, noi parleremo ampiamente in quella parte della metafisica, che *ontologia* suol nominarsi.

Qui non faremo che accennar brevemente i vari gradi di certezza o di probabilità che intorno alle medesime possono ottenersi.

§ I. *Dell'unità o moltiplicità; somiglianza o dissomiglianza, e delle relazioni di causa o d'effetto, d'affinità o di contrarietà.*

Della moltiplicità delle nostre sensazioni contemporanee noi abbiam la certezza metafisica quando siam conscj a noi medesimi di più distinte sensazioni a un tempo stesso; ma la coscienza di una sola sensazione non ci assicura egualmente ch' ella sia semplice e sola. Un mazzo di fiori a principio non ci fa avere che la sensazione composta d'un sol odore, benchè siam certi fisicamente che le im-

pressioni son molte, e molte infatti distintamente ne ravvisiamo in appresso, se dopo aver sentito a parte la rosa, il garofano, la viola, torniamo ad odorare il mazzo intero. Così in un suono, che agli orecchi comuni fa una sola sensazione, gli orecchi esercitati sentono più suoni distinti e contemporanei (1).

Dell' unità o moltiplicità degli oggetti esterni, come pure della lor somiglianza e delle loro relazioni di causa o d'effetto, e di affinità o contrarietà, che da' fisici pur si chiamano attrazione o ripulsione, noi avrem la certezza fisica ogni qual volta dai sensi ben conformati e opportunamente disposti ne avremo e percezioni chiare e distinte. Ma quando le sensazioni o percezioni non sieno chiare e distinte abbastanza, o quando i sensi non sieno abbastanza ben conformati e disposti, o quando avvenga che di queste relazioni giudichiamo non per l'attuali nostre sensazioni e percezioni, ma per l'analogia o l'altrui testimonio, in vece della certezza fisica avrem soltanto la certezza morale, o la probabilità od il dubbio, secondo il maggior o minor numero e valore degli indizi che ci si offriranno.

§ II. *Dell' identità.*

L'identità di un oggetto o di una sua qualità, osservata in diversi tempi, non ci può mai essere nota che per certezza morale. Questa identità da noi si argomenta dal trovar simile la sensazione o percezione presente alla sensazione o percezione richiamata dalla memoria. Or la sola legge di analogia ci assicura che sensazioni e percezioni simili vengan da cause simili, epperò altra certezza avere non ne possiamo che la morale.

(1) Oltre al tono fondamentale vi senton essi distintamente le consonanze di terza, quinta, ottava, settima minore, ecc. V. le opere di Rameau e di Tartini.

Nè questa medesima pur si ha sempre, benchè le sensazioni e percezioni presenti ci sembrino in tutto simili alle passate. Chi ne accerta che la memoria ci richiami le sensazioni e percezioni passate in quel modo appunto in cui si sono da noi provate? E quando pure ciò fosse, chi ne assicura che l'oggetto presente non sia per avventura somigliante bensì al passato, ma non lo stesso? L'opinione di *Leibenitz*, che dar non si possano due cose simili perfettamente, perchè sarebbero indiscernibili, e non vi sarebbe ragion sufficiente perchè n'esistessero piuttosto due che una sola, è una opinione affatto gratuita; imperocchè, posta anche la perfetta somiglianza delle lor qualità, sarebbero discernibili se non altro dal diverso luogo che occupassero; e quanto alla ragion sufficiente della loro esistenza, siccome questa dipende dalla libera volontà del supremo Autore, chi può pretender di noi che Iddio aver debba maggior ragione di far le cose tutte dissimili che di farne o due o cento o mille affatto simili fra di loro?

Per aver dunque la certezza morale riguardo all'identità d'un oggetto, è necessario che in lui si ravvisi una qualche qualità tutta sua propria e non comune con altri. Per un oggetto di vastissima mole basterà anche la semplice identità di luogo. Che i monti ch'io veggo oggi sian quegli stessi che nel medesimo luogo ho veduto jeri, o l'anno scorso, o dieci anni addietro, io non posso dubitarne, se non mi consta essere in questo tempo avvenuta una rivoluzione straordinaria; perocchè le montagne di lor natura non cambian sito. Lo stesso è rispetto alle case, ai terreni e all'altre cose immobili e fisse ad un luogo determinato.

Riguardo alle persone, oltre alla forma esterna del corpo, le circostanze della loro vita e delle loro azioni meglio ne accerteranno della loro identità, essendo moralmente impossibile che due persone

abbiano la stessa forma, la stessa età, lo stesso modo di pensare, e che abbiano avuta la stessa successione di vita e d'azioni.

Riguardo alle altre cose, i caratteri particolari che le posson distinguere sono molti, e tra lor diversi, e secondo che maggior o minor memoria si avrà di questi caratteri particolari, con più o men di certezza o probabilità della loro indentità potrà giudicarsi.

§ III. *Delle relazioni di quantità.*

La quantità altra si chiama *continua*, ed altra *discreta*. Per *quantità continua*, s'intende l'estensione, che è l'oggetto della geometria; e per *quantità discreta* o disgiunta s'intendono i numeri che son l'oggetto dell'aritmetica e dell'algebra.

Or le relazioni di quantità e discreta e continua, finchè si consideran in astratto, si posson conoscere con certezza metafisica, essendo tutte appoggiate al principio d'identità nelle dimostrazioni dirette, e a quello di contraddizione nelle indirette, o sia al principio di contraddizione in amendue i casi, come abbiam detto a pag. 88.

Di fatto nelle quantità continue l'eguaglianza di due linee, o due angoli, o due figure, o due superficie, o due solidi or si prova direttamente, mostrando che la misura di una delle due cose è la stessa che quella dell'altra; in tal modo, per esempio, dimostrasi che se due rette si tagliano scambievolmente, gli angoli opposti al vertice sono eguali tra loro; che se due rette parallele sono tagliate da una terza, eguali tra loro sono gli angoli alterni, eguali l'interno e l'esterno dalla medesima parte, ecc.: or si prova indirettamente, mostrando che se la misura di una cosa non fosse eguale a quella dell'altra, ne risulterebbe una contraddizione; così EUCLIDE nell'ottava proposizione del lib. I, dimostra che se

in due triangoli, che abbiano eguali un all' altro tutti i lati corrispondenti, non fossero eguali anche gli angoli, ne verrebbe l'assurdo, che un angolo sarebbe al tempo stesso maggiore e minore d'un altro.

Circa alle quantità discrete, la certezza delle dimostrazioni aritmetiche o algebraiche è pur sempre appoggiata al principio d'identità, non facendosi altro in tutte le equazioni, se non provare continuamente che prese tutte le quantità che sono da una parte, e tutte quelle che son dall'altra, il risultato è lo stesso.

La certezza metafisica però nelle relazioni di quantità non si hà che allorquando son esse considerate in astratto: allorchè si consideran in concreto, cioè applicate alle cose fisiche, non può aversene che la certezza fisica o morale, o la semplice probabilità maggiore o minore secondo le regole precedenti.

§ IV. *Delle relazioni di obbligazione.*

Circa alle relazioni di obbligazione, a cui riduconsi tutte le relazioni morali, il principio di non dover far ingiuria ad altrui, preso astrattamente in sè stesso, è di certezza metafisica. Imperocchè se l'uomo potesse liberamente offendersi l'un l'altro, ne seguirebbe che ognuno avesse e non avesse il diritto di non essere offeso; diritto che ognunò sente in sè medesimo come intimamente legato a quello della propria conservazione. Da un tal principio dipendono tutti i doveri di giustizia naturale, che perciò sono egualmente certi.

I doveri d'umanità, cioè di soccorrere altrui nei casi almeno più gravi, spontaneamente discendono dal sentimento della compassione, che intimamente è unito alla natura dell'uomo, siccome altrove sarà dimostrato.

Dai doveri naturali di uomo a uomo nascono

quelli di cittadino a cittadino, di società a società, e i doveri particolari dell'un verso l'altro secondo le loro particolari relazioni o le speziali convenzioni che formano tra di loro.

Quindi è che i doveri della morale, dice LOCKE (*Saggio filos.*, ecc., lib. IV, cap. 3), sono capaci di dimostrazione egualmente certa come le matematiche proposizioni, sebbene la cognizione non ne possa essere così evidente, cioè così chiara e distinta come nelle relazioni di quantità, perchè non abbiamo segni coi quali determinare così precisamente ogni idea o nozione semplice compresa sotto ciascuna nozione morale, come abbiam quelli per determinare ogni minima differenza nelle quantità e continue e discrete. La milionesima parte di una linea o di qualunque altra cosa in matematica con egual chiarezza si contrassegna e si distingue da una 999999.ª come una linea da due; laddove i gradi delle passioni, de'vizj, delle virtù, ecc., per mancanza di segni non si possono con egual chiarezza determinare. Ma ciò farà che le relazioni morali sien meno evidenti che quelle di quantità, perchè men chiaramente potran conoscersi, ma nonche sieno men certe, quando al principio di contraddizione egualmente sien appoggiate; giacchè evidenza e certezza abbiamo già veduto (pag. 90) esser due cose affatto distinte (1).

---

(1) Intorno alle diverse specie delle cognizioni, ed al criterio della verità potrà vedersi LOCKE, *Saggio filosofico sopra l'umano intelletto*, lib. IV. CONDILLAC, *Art de raisonner*, lib. I. GENOVESI, *Arte logio-crit.*, lib. III. MAKO, *Logic.* part. II. STORCHENAU, *Logic.*, part. II e III. CRISTIANO WOLFIO, *Logic.*, cap. VII. BALDINOTTI, *De recta humanae mentis institutione*, lib. II, III, IV. ROSTAGNI, *Logica elementare*, pag. 82 e segg.

Dichiarate sin qui le varie specie delle nostre cognizioni, e spiegati i vari gradi di probabilità o di certezza, di cui ciascuna è suscettibile, or è da vedere per qual maniera si possano acquistare. E poichè essi ci vengono parte dalle nostre proprie osservazioni e riflessioni, e parte dagli altri insegnamenti, così sarà da mostrare distintamente qual via debba tenersi onde acquistare e per l'uno e per l'altro mezzo cognizioni esatte e sicure.

SEZIONE IV.

DELLE COGNIZIONI CHE ACQUISTIAMO DA NOI MEDESIMI, E DEI GENERALI PRINCIPJ DELLE SCIENZE.

Siccome tutte le cognizioni nostre s'aggirano, come si è detto, o sull' esistenza delle sostanze, o sulle loro qualità, o sulle loro relazioni, e le sostanze o sono spirituali o materiali, così per procedere con maggiore chiarezza nell'esame de' mezzi onde giungere da noi medesimi all' acquisto delle cognizioni, tratteremo in primo luogo di quelle che riguardano l'esistenza e le qualità delle sostanze spirituali; 2.° di quelle che riguardano l'esistenza e le qualità delle sostanze corporee; 3.° di quelle che si aggirano intorno alle relazioni; il che ci darà occasione di far qualche cenno de' fondamentali principj a cui si appoggiano le principali scienze che trattano di questi vari oggetti.

CAPO I.

Delle cognizioni riguardanti l'esistenza e le qualità delle sostanze spirituali.

Il conoscere l'esistenza e le qualità delle sostanze spirituali è l'oggetto proprio della *metafisica*: nè su di questo ci arresteremo ora gran fatto, perocchè il

metodo che dee seguirsi in tale ricerca parte si è già accennato, e parte si mostrerà nel suo proprio luogo estesamente.

È di fatto per conoscere l'esistenza dell' animo nostro basta, come si è detto (pag. 95), qualunque sensazione di cui siamo consej a noi medesimi.

Le facoltà e l'operazioni dell' anima per essere conosciute altro pur non richieggono che un'attenta considerazione di quel che accade in noi medesimi allorchè l'anima sente, riflette, o conosce, o ricordasi, o vuole, o agisce dentro o fuori di sè, come nella prima sezione già in parte si è toccato, e più ampiamente poi si vedrà nell'analisi che ne faremo nella psicologia.

Due sole avvertenze intorno a questo son necessarie. In 1.° luogo allorchè riflettiamo sopra di noi medesimi, siccome le cognizioni allor ci vengono per intimo senso, così conviene aver presenti le regole saviamente indicate dall' ab. di CONDILLAC, per l' evidenza di sentimento (V. pag. 90), cioè che l'immaginazione, le passioni e i pregiudizi o non ci facciano in noi supporre quel che non v'è, o non ci nascondano quel che vi è realmente, o non ce l'alterino è sfigurino. Per non avere usata questa avvertenza quante cose non si supposero innate, benchè sian tutte acquisite? quante prodotte da uno stesso senso, da un senso morale, da un istinto che non ha mai esistito? e quante volte, ingannati dall' immaginazione, non crediamo noi di sentire quello che non sentiamo, e acciecati dalle passioni e dai pregiudizi non crediam d' operare per un motivo, quando operiamo per tutt' altro diverso?

In 2.° luogo di quello che avviene in noi medesimi ben possiamo aver la certezza anche metafisica ove si usi da noi la prefata avvertenza; ma eguale certezza aver non possiamo di quel che avviene negli altri. Di questi non possiamo far giudizio che

per analogia, la quale, trattandosi qui non di cause necessarie e soggette a leggi invariabili, ma di cause libere, sovente può ingannarci. Per la qual cosa ove parlasi di sensazioni, di nozioni o idee, di inclinazioni o d'affetti, di giudizi o d'opinioni, conviene andare con molto ritegno a supporre che, poste le medesime cause, debbano in tutti nascere i medesimi effetti, e che quello che noi sentiamo e giudichiamo in una tale o tal circostanza sia egualmente sentito e giudicato dagli altri. A molti errori può facilmente andar soggetto chi in queste cose sia troppo facile a misurare ciascun altro da sè medesimo.

Dell' esistenza e degli attributi di Dio qui non faremo parola, perchè ci serbiamo a parlarne nella teologia naturale.

Di quella degli angeli non parlerem punto, perchè la loro cognizione appartiene alla teologia rivelata.

Dell'anima delle bestie un qualche cenno faremo nella psicologia.

CAPO II.

Delle cognizioni riguardanti l'esistenza e le qualità delle sostanze corporee.

Come intorno agli spiriti si occupa la metafisica, così la *fisica* intorno ai corpi.

Ma, perchè varie sono le specie de'corpi, e varie le ricerche, che intorno ai medesimi si posson fare, perciò in varie parti è divisa la fisica, le quali tutte acquistano un diverso nome, e di cui quindi sarà necessario dar brevemente una general nozione, avanti di proceder più oltre.

Articolo I.

Prospetto generale delle scienze che si occupano intorno ai corpi.

Le scienze che si occupano intorno ai corpi, tutte vengono, come pur ora abbiam detto, generalmente comprese sotto al nome di *fisica*, o di *scienza della natura corporea*.

Ma in 1.° luogo o ella considera tutto l'universo in complesso, la sua origine, l'ordine e la distribuzione delle sue parti, le leggi che lo governano, i principj ond'è composto, e questa chiamasi *cosmologia*; o esamina le qualità generali, che a tutti i corpi convengono, l'estensione, la solidità, la mobilità, la divisibilità, le forze d'inerzia, di gravità, di attrazione, ecc., e chiamasi *fisica generale*; o prende ad esaminare i corpi particolari, e si dice *fisica particolare*.

2.° I corpi altri sono celesti ed altri terrestri; quella che si occupa intorno ai primi, che ne osserva i fenomeni, che ne misura le grandezze e le distanze, che ne determina i moti, è detta *astronomia*; quella che si occupa intorno ai secondi, ritiene il nome generale di *fisica*.

3.° Tra i corpi terrestri i primi a doversi considerare son quelli che entrano nella composizione degli altri, cioè l'acqua, l'aria, il fuoco e la terra, che perciò chiamansi i *quattro elementi*, sebbene questi elementi nè sieno così semplici e omogenei, come credevan gli antichi, nè soli concorrano alla composizione degli altri corpi.

Or quella parte della fisica che tratta dell'acqua, si chiama *idrologia*; e in questa si dice *idrostatica*, quella che ne considera l'equilibrio; *idraulica* quella che ne considera il moto; e *idrodinamica* quella che ne determina le forze nell'uno e nell'altro caso.

La parte che tratta dell'aria, osservandone l'elasticità, la gravità, ecc., è detta *aerologia*; e quella che osserva i fenomeni che in essa avvengono, come la pioggia, la neve, la grandine, il tuono, il fulmine, il vento, ecc., che si chiaman *meteore*, è detta *meteorologia*.

La parte che tratta della natura del fuoco, si nomina *pirologia*, a cui molta relazione ha il trattato della luce e quello dell'elettricità o del fuoco elettrico.

Finalmente *geologia* si chiama quella che tratta della terra; e particolarmente *geografia* quella che descrive la situazione delle varie sue parti, *geometria* quella che insegna i metodi di misurarla, sebben questo termine or si applichi più in generale alla misura di qualunque estensione, e *geodesia* quella che insegna a dividerne la superficie, e fissar i limiti d'ogni terreno.

4.° I corpi particolari che risultano dalla varia combinazione degli elementi, altri sono forniti di organizzazione e di vita, e son uniti a un principio che ha la facoltà di sentire e di moversi spontaneamente, e questi diconsi *animali*; altri sono dotati di organizzazione e di vita, ma stanno fissi alla terra (o alla superficie dell' acqua) da cui ricevono il nutrimento, e sono privi della sensibilità e del moto spontaneo, e diconsi *vegetabili*; altri giacciono alla superficie della terra, o sotto alla medesima, e mancano così d'organizzazione e di vita, come di moto spontaneo e di sensibilità, e si chiamano *minerali*.

Queste tre classi s' appellano tutte insieme i *tre regni della natura*; e ognuna di esse contiene poi sotto di sè molti generi, e molte specie e molte varietà, ciascuna delle quali ha i suoi caratteri particolari che la distinguono.

Or l'assegnare i caratteri distintivi di ogni genere, e specie, e varietà, sicchè, dato un oggetto, si possa

tosto determinare a qual classe appartenga, è la prima occupazione della *storia naturale*.

Ma ella pure acquista varj nomi secondo gli oggetti a cui si applica.

Quella parte che tratta degli animali chiamasi generalmente *zoologia*: e in essa distinguesi particolarmente l'*ornitologia*, che parla degli uccelli; l'*ittiologia*, che tratta de'pesci; la *conchiliogia*, che versa intorno alle conchiglie; l'*entomologia*, che si aggira intorno agl'insetti, ecc.

La parte che tratta de'vegetabili, è generalmente detta *botanica*, sebben questo nome in origine significhi soltanto il trattato dell'erbe, e *dendrologia*, poi dicesi particolarmente quella che parla delle piante.

La parte che tratta de' minerali si dice generalmente *mineralogia*, ed anche *orittologia*, sebbene questa più particolarmente riguardi ciò che si cava da'monti; e distinguesi poi col nome di *litologia*, quella che ha per oggetto le pietre; *metallurgia* quella che ha i metalli, ecc.

5.° Ma troppo imperfetta sarebbe la storia naturale, se negli oggetti si trattenesse a considerare unicamente i caratteri esteriori. Ella va dunque più innanzi, e cerca ancor di conoscere l'interna loro struttura, singolarmente ne' corpi organizzati, cioè nei vegetabili e negli animali, chiamando a ciò in soccorso la *notomia*; e si studia pur di scoprire la natura e l'uso così de' solidi che li compongono, come de'fluidi che per entro vi scorrono, servendosi dei lumi della *fisiologia*.

6.° Conosciuti i caratteri esteriori, l'interna struttura delle parti e i loro usi, la storia naturale va ancor più oltre, e coll' aiuto della *chimica* si fa a ricercar gli elementi onde i corpi sono composti: il che la chimica eseguisce o per mezzo del fuoco, che chiamasi la *via secca*, o per mezzo dei dissolventi, che diconsi la *via umida*, procurando con ciò

di scioglier quei vincoli con cui le parti delle diverse sostanze sono legate fra loro, e mostrarne divisi gli uni dagli altri i principj componenti.

7.° Ma il conoscere la natura de' corpi non si risolverebbe che in una sterile curiosità, ove non si cercasse pur di applicarli a qualche uso giovevole.

Or molti di essi la *medicina* sa impiegarne alla guarigione delle malattie, valendosi della *notomia* e della *fisiologia*, oltre alle sue proprie regole per la cognizione de' mali, della *botanica* e della *chimica*, oltre alla propria esperienza per l'applicazione de' rimedi che fa apprestare dalla *farmacia*, che è una parte della chimica.

Molti pure quella che chiamasi propriamente *fisica delle arti*, ne sa impiegare per gli usi di varie arti e mestieri; valendosi della *chimica* per le fusioni e composizioni de' metalli, per la vetreria, per la tintura, ecc., della *meccanica*, o *dinamica* per tutti gli strumenti e le macchine che servono a movere un corpo, a piegarlo, a dividerlo, a connetterlo con altri corpi, a dargli diverse forme e figure; e della *botanica* per la perfezione dell' *agricoltura*, cioè di quell'arte che insegna a ottener la migliore e più copiosa riproduzione de' vegetabili.

Questa a un di presso è la generale divisione degli oggetti, intorno a' quali è occupata la fisica e la distinzione de' nomi, che secondo le sue varie occupazioni ella viene acquistando.

In tutte queste occupazioni però ella non ha che due mezzi per fare delle scoperte, cioè l'osservazione e l'esperienza.

Chiamasi *osservazione* semplicemente, allorchè si considera un fenomeno naturale qual si presenta da sè medesimo, come un eclisse del sole o della luna; e chiamasi *esperienza*, o *esperimento*, quando l'effetto si fa nascere espressamente per contemplarlo, come avviene nella macchina elettrica o nella pneumatica.

Ma a fin di potere col mezzo delle osservazioni e delle sperienze acquistare intorno all' esistenza e alle qualità de'corpi cognizioni esatte e sicure, varie avvertenze son necessarie, che qui verremo accennando.

Articolo II.

Regole necessarie per ben conoscere la natura de' corpi e le loro proprietà.

Per conoscere con certezza fisica la natura e le proprietà di un oggetto, è necessario in 1.° luogo, che i sensi, con cui egli deesi esaminare, sien sani, ben conformati, collocati nella distanza e situazione opportuna riguardo all'oggetto, e aiutati, ove sia d'uopo, dagli opportuni istromenti. Chi ha gli occhi infermi, o indocile e duro l'orecchio, mal potrà giudicare delle figure, de'colori e de'suoni. Un miope non può vedere che confusamente gli oggetti quando sien troppo distanti, e un presbita quando sien troppo vicini; confusamente allor dipingendosi e nell'uno e nell'altro l' immagine degli oggetti sulla retina; e quindi o convien situare l'oggetto nella distanza proporzionata alla vista di ciascheduno, o correggere colle lenti concave il difetto del primo e colle convesse quel del secondo. Gli oggetti minutissimi e quei che sono a grandissime lontananze anche da chi ha vista più acuta non si possono ben discernere ad occhio nudo, e perciò conviene supplirvi nel primo caso co'microscopj, e co' telescopj nel secondo. Per conoscere alcune qualità una certa finezza negli organi sensorj è pur necessaria, la quale ordinariamente non si acquista che coll'esercizio: così un palato avvezzo a'cibi delicati e a'vini stranieri sa ne'sapori distinguere delle minime differenze che un palato meno esercitato non sa scoprirvi; un orecchio ben ammaestrato sa riconoscere

ancor le più piccole alterazioni nei toni che altri non vi discerne; un cieco, obbligato a valersi continuamente del tatto, suole acquistarne una squisitezza a cui altri non arriva; e così del resto.

In 2.° luogo fa d'uopo esaminare l'oggetto con tutti i sensi ai quali può assoggettarsi e correggere per mezzo dell'uno gli errori dell' altro. Un remo mezzo sott'acqua e mezzo fuori par rotto o piegato alla vista, e col tatto si trova intero e diritto. La ripercussione d'un suono ci fa creder talvolta l'oggetto sonoro alla destra, e l'occhio ce lo discopre alla sinistra. L'odorato spesso ci annunzia come ributtante un cibo che il palato trova squisito.

In 3.° luogo non deesi guardar l' oggetto una volta sola e in un solo aspetto, ma più volte e per tutti i versi e in tutte le circostanze possibili. Veduto da un lato, sovente egli appare d'una natura che poi si trova diversa quando si guarda dall'altro. Posto in un luogo, in una tal circostanza, unito o vicino ad un tal altro, produce un effetto che tutto contrario si ravvisa in altro luogo, con altre circostanze e con altri oggetti. La luce più o men viva fa spesso illusione; la maggiore o minor lontananza cambia le apparenze; l'aria più o men pesante, il caldo e il freddo, il secco e l'umido, la maggiore o minore elettricità dell'atmosfera inducono variazioni sensibilissime nelle medesime cose. Di tutto questo convien tenere esatto conto, spezialmente ove trattisi di osservazioni ed esperienze importanti o dilicate; e a tal fine sono stati istituiti i vari istromenti per misurare i cambiamenti suddetti, cioè il barometro, il termometro, l'igrometro, e l'elettrometro, ecc.

4.° Prima di intraprendere le osservazioni e le sperienze conviene esaminare e saper trascegliere quelle che possan guidar più direttamente alla scoperta di ciò che si cerca. Lo scoprimento della verità, dice BERGMAN (*Discorso prelim.* al 1.° vol. degli

opusc. fisici e chimici), non viene dalla moltitudine, ma dalla qualità delle sperienze e delle osservazioni; anzi la moltiplicità di osservazioni o sperimenti oziosi in vece di rischiarar le materie, non serve per lo più che a confonderle maggiormente.

5.° Perchè poi dalle osservazioni e dall'esperienze che si istituiscono cavar si possano conseguenze sicure, convien rimoverne tutto quello che possa in qualunque modo turbarle o alterarle. Perciò scegliere i più perfetti istromenti e collocarli nel modo più convenevole, scegliere il luogo ed il tempo più opportuno, allontanare tutte le cose che possano impedire all'oggetto che si disamina o di mostrarsi nella sua vera natura, o di produrre gli effetti che gli son propri.

6.° Ove si tratti di osservazioni e d'esperienze, o fine e delicate, o laboriose e difficili, o di esito incerto e dubbioso, non dee uno fidarsi interamente di sè medesimo per quanto egli sia abile, ma chiamar altri in ajuto e in testimonio. Quante volte anche i più abili fisici non si son eglino lasciati sedurre da false apparenze? e quante volte una piccola inavvertenza non ha fatto che l' esito fosse del tutto diverso da quello che realmente esser doveva?

7.° Le circostanze di ciascuna osservazione ed esperienza, e i risultati che ne son provenuti notar si debbono colla massima accuratezza, a fine di confrontarli colle circostanze e coi risultati delle osservazioni e delle sperienze anteriori e susseguenti.

8.° Dopo usate tutte queste diligenze conviene andar tuttavia con molta cautela e molto riserbo nel ricavare dai fatti le conseguenze. Nulla si deve ammetter per certo, se come tale da replicate osservazioni ed esperienze e a noi e ad altri costantemente e uniformemente non consti. Quel che si scopre in uno o due oggetti non dee supporsi comune a tutti gli oggetti della medesima specie,

finchè gli esempi non siano in tanto numero e sì concordi fra loro che per l'analogia si possa giudicare meritamente che anche a tutti gli altri convenga. Per la spiegazione dei fatti non debbonsi immaginare delle ipotesi arbitrarie, se ai fatti medesimi non si trovano universalmente e costantemente conformi.

Ma poichè le ipotesi, delle quali siamo entrati a parlare, son nella fisica di un grandissimo uso, e gravi impedimenti alla scoperta del vero, anzi pure gravissimi errori ne possono derivare, ove non sappia farsene l'uso che si conviene; perciò sarà bene il formar per esse un articolo separato.

ARTICOLO III.

Delle ipotesi.

Pochi sono i fenomeni naturali, di cui si conoscano le vere cause; e quindi alle congetture ed alle ipotesi convien sovente aver ricorso.

Il termine *ipotesi* val *supposizione*, e il fare un'ipotesi in fisica altro non vuol dire se non supporre che un dato effetto provenga da una data cagione e in un dato modo.

Per tre motivi principalmente si formano le ipotesi.

Il primo è unicamente perchè servano di direzione e di scorta alle osservazioni o esperienze da farsi.

Il secondo è per offrire un'immagine più sensibile, e dare una spiegazione almen verisimile di quegli effetti di cui le vere cagioni non possono assegnarsi.

Il terzo è per trovar realmente de' proposti effetti le vere cagioni, o rendere almeno ragione esatta del modo con cui essi avvengono.

Nel primo caso qualunque ipotesi o supposizione

può essere bastante, purchè non sia apertamente assurda e impossibile. Tanto più utile sarà ella però, quanto meglio converrà cogli effetti già noti, e meglio potrà guidare e dirigere intorno agli altri che vogliono osservarsi.

Io veggo, per esempio, che un corpicello leggiero posto in mezzo a due corpi, l'uno elettrizzato e l'altro no, corre alternatamente ora all'uno ora all'altro di questi corpi.

Formo l'ipotesi che il fuoco elettrico abbia come altri fluidi la proprietà di diffondersi e cercare di mettersi in equilibrio; e ch'indi nasca che il corpicello leggiero or s'accosti al corpo elettrizzato per togliere ad esso il fuoco soprabbondante, ora a quei che ne mancano per loro quindi comunicarlo.

Un altro in vece forma l'ipotesi che vi sieno due specie, e come due torrenti di fluido elettrico, l'uno de' quali esca dal corpo elettrizzato, e l'altro dal corpo non elettrizzato, e che il cervello leggiero, il qual si trova frammezzo, sia spinto e trasportato or da un torrente or dall'altro (1).

Ciascun di noi secondo l'ipotesi concepita dirige le sue osservazioni ed esperienze, per vedere se gli altri fenomeni dell'elettricità a lei corrispondano o sien contrarj.

Fin qui amendue le ipotesi possono egualmente esser utili e buone; e diverranno cattive e perniciose soltanto allorchè l'uno o l'altro di noi, trovando de' fenomeni apertamente contrarj all'ipotesi sua, voglia tuttavia nella medesima ostinarsi.

E poichè questo suol avvenire di fatti, allorchè all'ideata ipotesi s'incomincia a prendere affezione, avanti che sia bene verificata; perciò fino a tanto che della sua veracità non si abbiano costanti prove

---

(1) La prima di queste ipotesi è quella di Franklin; la seconda è quella dell'ab. Nollet.

e sicure, conviene per lei conservare il maggior grado possibile d' indifferenza (1).

Nel secondo caso non basta che l' ipotesi sia possibile, ma deve anche aver qualche verisimiglianza, e soprattutto dee presentare una chiara idea di quel che vuolsi spiegare.

Sia, per esempio, da spiegarsi il meccanismo delle sensazioni e de' moti volontarj.

Noi sappiamo che l' esterne impressioni, perchè eccitino sensazione nell' anima, è necessario che per mezzo de' nervi sieno portate al cervello; sappiamo che quando l' anima vuol che movasi un piede o una mano, è necessario che ne' dati muscoli segua un' irritazione, perchè si gonfino e si raccorcino; ma non sappiamo in qual modo ciò si eseguisca.

Or supponiamo che i nervi sian tanti tubetti o canaletti pieni di un fluido sottilissimo, al quale daremo il nome di *sugo nerveo* o di *spiriti animali*.

Egli è chiaro che in questa ipotesi, toccato un nervo, il fluido che vi è dentro per la contiguità delle sue parti con somma prontezza trasmetterà al cervello l' impresso moto. È chiaro similmente che quando l' anima vorrà che movasi un piede, o una mano, potrà per mezzo de' nervi che entrano in tutti i muscoli spedir colà una data copia di spiriti animali, i quali ne' muscoli diffondendosi, ne irritin le fibre e le contraggano.

Resta a vedere soltanto se esistano realmente siffatti spiriti; nel che è ben forza il confessare che niuna osservazione finora ci ha potuto scoprire niun indizio sicuro nè di canaletti che sian nei nervi, nè di fluidi che vi scorran per entro; ma tuttavia un argomento almeno verisimile ne abbiam da questo che ove leghisi un nervo, la parte che è

(1) L' ipotesi Frankliniana, come trovata più coerente ai fenomeni, è quella che poi da' fisici è stata più universalmente adottata.

al di sotto del legamento, più non dà alcuna sensazione, nè più si presta all' eseguimento de' moti volontarj, sebbene il nervo sia ancora sano ed intero; il che per altro modo non si può meglio spiegare, se non dicendo, che il legamento impedisce la comunicazione e il libero corso agli spiriti animali, i quali portar dovrebbero l' impressioni esterne al cervello e scender di là a produrre l' irritazione ne' muscoli.

Ora giacchè l' esistenza di questi spiriti o di questo fluido nerveo non è impossibile; giacchè sembra aver pure una qualche verisimiglianza, e dall' altra parte una tale ipotesi spiega meglio d' ogni altra il meccanismo delle sensazioni e de' moti volontarj; così almeno provvisionalmente e senza pretendere che sia la vera, siffatta ipotesi potrà tenersi da noi, finchè altra migliore ne sia prodotta. Dico però *senza pretendere che sia la vera;* poichè a ciò sarebbe necessario prima di tutto che l' esistenza degli spiriti animali fosse sicuramente provata.

Nel terzo caso, in cui trattasi di dar la vera ragione de' proposti fenomeni, non basta che l' ipotesi abbia qualche verisimiglianza, e giovi a rendere i fenomeni stessi più intelligibili; ma è necessario che ad essi pienamente convenga e che tutti concorrano a confermarla.

Di tal carattere, per esempio, è l' ipotesi dell' attrazione o gravitazione neutoniana per ispiegare i moti periodici de' pianeti.

Newton suppone che i pianeti sieno spinti contemporaneamente da due forze, l' una di projezione che li porta a fuggire dal centro del loro moto, e che perciò egli chiama *centrifuga;* l' altra di gravitazione che li spinge di continuo verso al centro di questo moto, e che perciò egli appella *centripeta.* Dalla combinazione di queste due forze crede egli che i pianeti secondarj sieno costretti a moversi, come fanno, periodicamente intorno ai

primarj, ed i primarj intorno al sole. E questa supposizione è così verificata da tutte le osservazioni astronomiche che non v' ha alcuno che le si opponga, anzi pure che non la confermi vie maggiormente (1).

---

(1) Chiamasi questa ipotesi indifferentemente e col nome di attrazione e con quello di gravitazione universale. *Attrazione* significa una forza, con cui i corpi si attirano scambievolmente; *gravitazione* vuol dire una forza con cui tendono scambievolmente gli uni verso degli altri. Sebbene però o suppongasi che i corpi secondo una data legge scambievolmente s'attraggano, o che tendono colla medesima legge l'un verso l'altro, il risultato riesca lo stesso; contuttociò il termine di *gravitazione* per più motivi sembra essere da preferirsi. Imperocchè in primo luogo egli presenta l'idea di un fatto a tutti noto, giacchè ognun sa che i corpi gravi per lor natura tendono verso la terra, e in egual modo può concepire facilmente che i pianeti secondarj tendano verso i primarj, e i primarj verso al sole; in secondo luogo il termine di *gravitazione* esprime soltanto l'effetto, cioè l'accostarsi che fanno i corpi un all'altro, il quale effetto è vero e reale e conosciuto, senza entrare nella cagione ch'è ignota: all'incontro, il termine di *attrazione* sembra supporre che l'effetto dipenda da una forza interna che abbiano i corpi di attrarsi l'un l'altro, la qual forza come agisca, massimamente a distanze grandissime, non è possibile a concepirsi.

Malgrado tutto questo però, il termine d'*attrazione* sembra essere presso i fisici il più usitato, e la legge, con cui la forza d'attrazione si esercita, è, secondo la loro espressione, in ragione semplice e diretta delle masse e inversa duplicata delle distanze; vale a dire che un corpo attrae l'altro con tanto maggior forza, quanto è maggiore la sua massa, cioè la sua quantità di materia e quanto è minore il quadrato della sua distanza, cioè il prodotto di questa distanza moltiplicata per sè medesima: così se la massa di un corpo sarà come 4, e quella d'un altro come 2, il primo

Tale è pure l'ipotesi frankliniana che la natura del fulmine sia identica a quella del fuoco elettrico, osservandosi realmente nel fulmine tutti gli stessi fenomeni che si osservano nel fuoco elettrico, ed imitandosi in piccolo nella macchina elettrica gli effetti stessi che il fulmine tanto più in grande produce, quanto più copia di fuoco elettrico in sè contiene.

Quando le ipotesi han questa piena corrispondenza con tutti i fenomeni lor relativi, o ne rendono così compiuta ragione, da *ipotesi* passano ad esser *tesi*, come dicono gli scolastici, o sia giungono al grado di fisiche verità.

Dal fin qui detto apparisce con quali cautele convenga procedere nelle ipotesi.

Per dirigere semplicemente le osservazioni e le sperienze, qualunque ipotesi può bastare, purchè non sia impossibile; ma niun fondamento sopra di lei deve farsi, finchè le osservazioni e le sperienze non la confermino o la distruggano.

Per rendere più intelligibili i fenomeni oscuri dee scegliersi un'ipotesi non solamente possibile, ma ancor verisimile, e che di essi dia una chiara spiegazione, senza pretendere contuttociò che gli effetti avvengano realmente in quel modo e per quella causa che si suppone, ove ciò altronde non consti.

Quando poi trattisi di dar realmente ragione della maniera con cui i proposti fenomeni avvengono, l'ipotesi non solamente debb' essere verisimile, ma deve anche esser vera, cioè appieno corrispondente a' fenomeni stessi, ed atta a spiegarli tutti distintamente, senza che alcuno da lei si sottragga,

---

attrarrà il secondo con doppia forza; e di due corpi eguali, l'uno distante come 3 e l'altro come 2 da un terzo corpo, se il primo sarà attratto dal terzo colla forza di 4, il secondo sarà attratto colla forza del 9.

e a lei si opponga; e quando, oltre al modo con cui i fenomeni avvengono, trattisi di assegnare ancor la cagione da cui derivano, conviene di più o mostrare direttamente che gli effetti realmente procedano dalla cagione supposta, o che non possano assolutamente dipendere da verun' altra (1).

ARTICOLO IV.

Delle scoperte prodotte dal caso.

Molte scoperte nelle cose naturali, e parecchie ancora delle più importanti, sono dovute più al caso che all' industria de' fisici ricercatori. Tale è stata, per esempio, l' invenzione della bussola, della polvere d' archibugio, de' telescopj e d'altre cose siffatte.

È da osservare però che i fenomeni offerti dal caso o rimangono sterili, o tosto cadono nell' ob-

(1) Noi abbiamo adattato l' articolo delle ipotesi alle cose fisiche principalmente, perchè in queste son più comuni. Il loro uso però non è limitato alla sola fisica; ma han esse luogo puranche nella metafisica, nella morale, nella politica, e in tutte l' altre scienze; e moltissimo ne hanno pure in tutti i nostri cotidiani giudizi e raziocinj. L'orgoglio umano troppo è avido e impaziente di voler render ragione di ogni cosa, e quando la ragion vera non sa scoprirsi, anzichè sospendere il giudizio, si ama piuttosto d'immaginarne una a capriccio. Quindi le tante ipotesi vane e i tanti vani sistemi, che in tutte le scienze sono stati creati in diversi tempi; e quindi pure i tanti falsi supposti che da noi fannosi tuttodì in mille cose. Per evitare gli errori che ne provengono, non v' ha altro mezzo, che aver presenti le regole che qui abbiamo indicate, e opportunamente adattarle a' casi particolari. Ma intorno all' uso e all' abuso delle ipotesi veggasi ciò che ne ha detto più estesamente l' ab. di CONDILLAC nel *Trattato de' sistemi*.

blivione, se non incontrano un occhio sagace che sappia debitamente apprezzarli, penetrarne accortamente le cagioni o le conseguenze, e opportunamente applicarli a qualche uso importante.

Invano manifestata sarebbe la costante direzione d'un ago calamitato inverso al polo, se l'Amalfitano Flavio Gioja non avesse avvedutamente pensato come applicarlo alla navigazione. L'accensione fortuita e lo scoppio d'una mistura di nitro, di zolfo e di polvere di carbone sarebbe stato un fenomeno passeggiero, se l'inglese Ruggero Bacone, e quelli che sono venuti in seguito, non avessero traveduto l'uso che potea farsene per istituire una nuova arte di guerra. Lo avvicinamento e rischiaramento dell'immagine d'un oggetto veduto attraverso a due lenti, una concava e l'altra convessa, pei due fanciulli olandesi che primi furono ad osservarlo, sarebbe stato un momentaneo trastullo, se la maraviglia non gli avesse determinati a comunicarlo al padre loro (1), e se la nuova arrivatane in Italia non avesse destato subito il Galilei a formare un istromento, con cui avvicinarsi i corpi celesti, e scoprirvi le montuosità della luna, le fasi di Venere, i satelliti di Giove, le macchie del sole.

La scoperta dell'isocronismo de' pendoli (cioè delle loro oscillazioni equitemporanee) che servì prima a misurar la caduta de' corpi, ed a fissare le leggi della gravità, indi a regolare equabilmente il moto degli orologi, fu anch'essa dovuta in prima origine all'accidentale oscillazione di una lampada dal Galilei osservata.

La divisione di ogni raggio di luce ne' sette colori primarj dal Newton non si sarebbe trovata, se non gli fosse venuto a caso sott' occhio l'allungamento dell' immagine luminosa d'un raggio in-

---

(1) Zaccaria Jansen o Hansen di Mindelburgo.

trodotto in una camera oscura attraverso d'un vetro prismatico.

Finalmente alla scoperta della gravitazione universale e del sistema del mondo, chi è che ha guidato quest' uomo grande? Un pomo cadutogli in testa mentre ei si stava una sera al chiaror di luna passeggiando in un suo giardino. La sensazione avutane gli fe' nascere il bizzarro pensiero: Come ei sarebbe mal capitato, se gli fosse in vece caduta addosso la luna. Una idea sì strana, che un breve riso e non più avrebbe in altri eccitato, in lui tosto si fece seria, e gli mise in animo d' esaminare se la luna alla maniera de' corpi terrestri non gravitasse anch' ella per avventura verso alla terra. Trovò che sì: questo gli fe' sospettare che anche la terra cogli altri pianeti e le comete potessero gravitar verso il sole; i calcoli e le osservazioni verificarono il suo sospetto, ed in tal guisa egli venne di mano in mano a stabilire le leggi dal gran sistema dell' universo.

Ma quante lampade non aveano oscillato innanzi all' età del Galilei, e quante immagini allungate vedute non s' erano, e quanti pomi non eran caduti prima che il Newton ne fosse tocco?

Non basta adunque un accidentale fenomeno a produrre per sè medesimo le scoperte. Egli n' è il principio, e, a così dire, il primo elemento, ma per sè infruttuoso; ove non sia chi tosto ne sappia indagar le cagioni, antivedere le conseguenze, e applicarlo o a scoprire altri fenomeni, o a determinar qualche legge importante della natura.

Questo è ciò che caratterizza i *genj* creatori: una scoperta, comunque piccola o accidentale, non è mai sterile nelle lor mani: sanno essi tosto mirare da tutti i lati l'oggetto che il caso loro presenta; san tosto vederne le più rimote relazioni, mille nuovi fenomeni ne sanno tosto far nascere; alla spiegazione di mille fenomeni sconosciuti sanno tosto

applicare il principio che avventuratamente viene lor fatto di discoprire.

CAPO III.

Delle cognizioni intorno alle relazioni.

Da ciò che riguarda l'esistenza e le qualità delle cose passando alle loro relazioni, prenderem qui ad indicar brevemente come esaminare si debbano e determinare le relazioni, 1.° d'identità e di somiglianza; 2.° di quantità che comprende non solamente la grandezza ed il numero, ma ancor lo spazio, il tempo ed il moto; 3.° di causa e di effetto che pur abbraccia l'affinità e contrarietà; 4.° finalmente di obbligazione.

ARTICOLO I.

Dell' identità e della somiglianza.

Per giudicare dell' identità di un oggetto o della costante durazione di alcuna di lui qualità, poco dobbiam fidarci, massimamente ove si tratti di cose importanti e delicate, del sol testimonio della memoria, troppo per sè infedele; ma accurate annotazioni son necessarie non solo delle proprietà in lui scoperte, ma ancora delle circostanze in cui trovavasi, a fine di riscontrare colle nuove osservazioni se rimesso nelle medesime circostanze egli mostra le medesime proprietà, giacchè cangiate le circostanze egli può esser lo stesso, e apparire tutt' altro, come può all' incontro esser diverso e parere il medesimo.

La stessa accuratezza nelle circostanze usar conviene eziandio ove si voglia ben decidere della somiglianza di due o più oggetti. In circostanze diverse oggetti similissimi parran dissimili, ed al

contrario. E siccome la somiglianza può aver molti gradi, così i due oggetti osservar si dovranno da tutti i lati onde riconoscere in quante e quali proprietà fra di loro convengano, e secondo il numero di queste giudicare del loro grado di somiglianza.

Articolo II.

Della quantità.

Le relazioni di quantità che, prese in astratto, abbracciano, come abbiam detto, non solamente la grandezza ed il numero, ma ancor lo spazio, il tempo ed il moto, formano la più certa delle naturali scienze, vale a dire la *matematica*.

Le ricerche dei matematici intorno alle quantità riguardano principalmente la loro uguaglianza o disuguaglianza, giacchè la *proporzione* non è anch' essa, come vedremo, che l' uguaglianza di due ragioni, e la *ragione* di una quantità ad un' altra non è che la relazione di uguaglianza o disuguaglianza ch' esse hanno fra loro.

Ma l' uguaglianza o disuguaglianza di due quantità ora può esattamente determinarsi con una misura comune, come quella di due triangoli o di due quadrati, ed allora le quantità si chiamano *commensurabili*: ora non può determinarsi esattamente, perchè mancano d' una misura comune, e si chiamano *incommensurabili*: tale è nel quadrato la relazione del lato alla diagonale, tale nel circolo la relazione del diametro alla circonfereuza.

Or primo studio de' matematici debb'esser quello di scoprire o apprendere i metodi con cui determinare con esattezza le relazioni delle quantità commensurabili, e trovare nelle incommensurabili la relazione almen più vicina: alla qual cosa Archimede ha aperto il primo la strada col metodo delle

esaustioni; poi CAVALIERI con quello degl' indivisibili; e finalmente NEWTON e LEIBNITZ con quello che dall' uno fu chiamato metodo delle flussioni, e dall' altro calcolo differenziale e integrale.

Ma la matematica non sarebbe che una scienza oziosa e di semplice trattenimento, se nelle quantità astratte unicamente si occupasse. Altro officio e più importante de' matematici adunque si è quello di applicare le relazioni astratte delle quantità alle cose fisiche; della quale applicazione, dopo il risorgimento della filosofia, al GALILEI, al CARTESIO, al KEPLERO, all' EUGENIO, al NEWTON principalmente siam debitori, e per cui l'astronomia, l'ottica, l'acustica, la geografia, la geodesia, la nautica, la balistica, e tutta la meccanica così de'solidi come dei fluidi, hanno fatto a quest' ultima età così maravigliosi progressi.

Avanti però di applicare alle cose fisiche i calcoli e le operazioni matematiche, è necessario ben conoscere la natura e le circostanze delle cose medesime intorno a cui l'operazioni debbono aggirarsi: imperocchè ove non abbiansi dati esatti e precisi, o si ommetta alcuna circostanza rilevante, o alcuna suppongasi falsamente, i calcoli più laboriosi, appoggiati a siffatti principj, non condurran che all' errore (1).

(1) Ne' trattati di meccanica, per esempio, gli effetti della leva, delle taglie, delle ruote, ecc., da' matematici si calcolano come se queste macchine fossero perfettamente dure, inflessibili, senza gravità, senza affritto, ecc. Ma da una data macchina invano si attenderà il proposto effetto, se di tutte queste cose non si terrà conto.

ARTICOLO III.

Della causa e dell' effetto.

Nelle relazioni di causa e di effetto due cose possono avvenire: 1.° che dato un effetto trattisi di assegnarne la causa; 2.° che data una causa si tratti di antivederne l'effetto.

§ I. *Dato un effetto cercarne la causa.*

Quando si cerca la causa di un dato effetto, è d' uopo primieramente considerare con somma attenzione l'effetto medesimo; indi esaminare tutte le circostanze che hanno potuto influirvi.

Imperocchè in due sole maniere può determinarsi con sicurezza qual sia stata la causa di un effetto proposto, cioè 1.° quando veggasi chiaramente e distintamente da qual cosa ei sia provenuto; 2.° quando consti assolutamente che da niuna altra abbia potuto procedere.

Quindi due errori in ciò sono principalmente a schivarsi. Il primo si è quello di giudicare che una cosa sia causa dell'altra per la sola ragione che questa da quella sia stata preceduta, ancorchè non veggasi fra di loro niuna connessione o relazione di dipendenza. Questo errore è quel che chiamasi dagli scolastici l'illazione *post hoc, ergo propter hoc*; ed al popolo principalmente egli è comunissimo. I terrori che anticamente ispiravano le apparizioni delle comete o d' altri segni straordinarj nel cielo, riguardati come apportatori di carestie, di pesti o d'altrettali malanni, da che crediam noi aver avuto la prima origine, se non dalla fortuita combinazione che così fatte sciagure sono state alcune volte da tai fenomeni precedute? La stessa origine ebber pure le opinioni degli influssi della luna, delle stelle e di altre cose somiglianti.

Il secondo errore è quello d'attribuire ad una sola cagione ciò che dipende da molte; e in questo cadono ben sovente anche i filosofi. Rari sono gli effetti, ove il concorso di molte cause non abbia luogo; è indispensabile perciò la necessità di ben ponderare tutte le circostanze di un effetto avanti di stabilirne la causa (1).

§ II. *Data una causa prevederne l'effetto.*

Allorchè, data una causa, si vuole antivederne l'effetto, due cose principalmente son da distinguersi: 1.° o la causa è necessaria o è libera: 2.° o note sono le leggi con cui ella opera, e note le circostanze in cui si trova, o sono ignote.

Degli effetti delle cause necessarie.

Ove trattasi di una causa necessaria, le cui leggi sian note, e determinate le circostanze, egli è facile il prevederne l'effetto. Se in una bilancia io porrò dieci libbre da una parte e otto dall'altra, io son certo che la bilancia cadrà dalla prima parte. Se in una leva applicherò ad un estremo otto libbre lontane un piede dal punto d'appoggio, e dall'altra due libbre lontane dal punto medesimo quattro piedi, io son certo che la leva starà in equilibrio.

Che se la causa sarà bensì necessaria, ma non conosciute abbastanza le leggi con cui agisce, o le circostanze, in cui si trova o dee trovarsi all'atto che deve nascer l'effetto, intorno a questo non

---

(1) Di questa avvertenza con somma accuratezza usar debbono i medici specialmente, rare essendo le malattie che nascano da un sol principio, e rarissime quelle che dalla diversità de' temperamenti o delle altre circostanze, e da varie cagioni o fisiche o morali non sieno diversamente modificate.

potrà più aversi certezza, ma solamente la probabilità od il dubbio.

Or tale appunto è il caso della più parte degli effetti naturali, che perciò ben di rado si possono preveder con certezza. Chi è che possa esattamente determinare quanto grano ei raccoglierà da una data semente? Chi assicurare se un proposto rimedio il guarirà da un dato male, e in quanto tempo? Chi da un giorno preveder con certezza se l'altro sarà piovoso o sereno? Nelle stesse macchine artificiali, ove le cause sembrano meglio determinate, pur quando sieno alquanto composte, è difficilissimo il prevedere esattamente la quantità dell'effetto, perchè difficile il calcolare con esattezza le qualità dei materiali che vi s'impiegano e la quantità degli sfregamenti o degli altri ostacoli che all'effetto si possono opporre.

Non resta allora che il ricercare la probabilità, la quale sarà tanto maggiore, quanto più note saran le cause e note le loro leggi, e note le circostanze in cui le cose si trovano o avranno a ritrovarsi: nel che consiste l'*arte del congetturare*, dove per conseguenza quegli è più valente che ha delle cose maggiore cognizione. Così nella medicina (ove quest'arte è di maggior uso) quegli potrà con maggior probabilità determinare l'effetto de' suoi rimedi, il quale da un accurato esame delle precedenti e presenti circostanze fisiche e morali dell'ammalato, ben conosciute le cagioni e la sede del male, e per mezzo della notomia, fisiologia, patologia, ecc., conosciuti gli effetti che un tal male suole produrre, saprà poi anche per mezzo della propria o altrui esperienza, e delle cognizioni meccaniche, chimiche, botaniche, farmaceutiche, quale azione i dati rimedi aver sogliano sopra le parti solide o fluide che sono da medicarsi.

De' casi fortuiti.

Ma spesso avviene che vogliasi far congettura anche sopra agli effetti che nascon dal semplice caso, vale a dire da una combinazione di cause, la qual non può anticipatamente assegnarsi.

Ciò accade singolarmente in tutti i giuochi di rischio e di fortuna.

Di molti numeri posti in un' urna è impossibile il prevedere che uscir debba piuttosto l'uno che l'altro, perchè agitandosi l'urna, niun può sapere qual situazione prendano i numeri, e sopra a quale abbia a cadere la mano che deve estrarli: dal che manifesta è la sciocchezza di coloro, i quali per mezzo di sogni, o di cabale, o d'altrettali scempiaggini pur si lusingano d' indovinare i numeri che uscir debbano al lotto, o ad altri simili giuochi.

Ora in questi per determinare la probabilità conviene prima esaminare il numero di tutti i casi possibili; indi quello dei favorevoli e de' contrari.

Se i numeri posti nell'urna saran 90, come nel lotto addiviene, ed io ne giocherò uno di primo estratto, 90 saranno i casi possibili; e non potendo io vincere che in un sol caso, cioè quando esca di primo estratto il numero da me fissato, la mia probabilità sarà come 1 a 90.

Ma se non fisso l'estratto, essendo 5 le estrazioni che fannosi, e potendo io vincere a ciascuna di esse, la mia probabilità sarà come 5 a 90, o come 1 a 18.

Similmente s'io giocassi due numeri o un ambo, col patto che amendue uscir dovessero alle due prime estrazioni, la probabilità per me sarebbe come uno a tutte le combinazioni che far si possono di 90 numeri due a due; cioè come 1 a 4005. Ma se non fisso le estrazioni, la probabilità sarà come gli ambi contenuti in 5 numeri a quelli che si contengono in 90, cioè come 10 a 4005, o come 1 a 400 $\frac{1}{2}$.

Allo stesso modo se giocassi tre numeri o un terno, colla condizione che tutti uscissero alle prime tre estrazioni, la probabilità sarebbe come uno a tutte le possibili combinazioni di 90 numeri tre a tre, cioè come 1 a 11748. Ma non fissando l'estrazioni, la probabilità è come i terni contenuti in 5 numeri a quelli che si contengono in 90, cioè come 10 a 117480, o come 1 a 11748.

Da questo si vede che la probabilità de' casi fortuiti è come il numero de' favorevoli a quello di tutti i possibili. Si potran dunque i diversi gradi di queste probabilità esprimere con altrettante frazioni, in cui il denominatore sia eguale a tutti i casi possibili nella materia di cui si tratta, e il numeratore sia eguale a quello de' favorevoli. Se i casi possibili saranno 10, e un solo sarà il favorevole, la probabilità sarà $\frac{1}{10}$: se i favorevoli saranno 2; la probabilità sarà $\frac{2}{10}$; crescendo il numero dei casi favorevoli, crescerà pure la probabilità nella serie medesima di $\frac{3}{10}$, $\frac{4}{10}$, $\frac{5}{10}$, $\frac{6}{10}$, $\frac{7}{10}$, $\frac{8}{10}$, $\frac{9}{10}$; finchè se tutti i casi saran favorevoli, la probabilità sarà $\frac{10}{10}$; cioè si avrà la certezza.

Ma per quel che si è detto a pag. 101, quando il numero de' casi favorevoli è eguale a quel dei contrari, non può nascer che il dubbio; la vera probabilità dell'esito favorevole non comincia adunque che al di sopra de' $\frac{5}{10}$; e al di sotto abbiamo in vece tanti gradi di improbabilità, o tanti gradi di probabilità del contrario, quanti ne mancano ai $\frac{5}{10}$.

Questa dottrina può applicarsi a qualunque dei casi fortuiti, ove sian noti tutti i casi possibili, e noti i favorevoli ed i contrarj.

Ma spesso avviene eziandio di aver a congetturare della probabilità o improbabilità di un caso fortuito, senza che se ne sappiano tutti i possibili. Chi è che conosca tutte le cagioni che dalla sera al mattino possono indurre cangiamento di tempo, e perciò

tutti i casi che in questo possono avvenire? Non vi ha allora che confrontar tutti i casi che si conoscono, e veder quanti sieno dall'una e dall'altra parte. Di dieci volte ch'io ho osservato alla sera il ciel rosseggiante, otto volte al mattino seguente il cielo è stato sereno, e due volte torbido: la probabilità sarà adunque che il rosseggiare del cielo alla sera indichi ciel sereno al dì seguente. Ma ognun vede che appoggiandosi questa probabilità al solo numero de'casi da me osservati, non a quello di tutti i possibili, è assai men ferma della precedente. Infatti chi mi assicura che in centomila altri casi, ch'io non ho osservato, il numero de'giorni torbidi non sia forse stato maggiore di quel de'sereni.

Qui abbiamo però ancora l'osservazione concorde degli altri, che può servire ad accrescere la nostra probabilità, ed a scemare la probabilità del contrario: e questo argomento valer dovrebbe moltissimo ad acchetare i vani spaventi di que'che temono ad ogni lampo d'esser colpiti dal fulmine. Per le nostre proprie e per le altrui osservazioni consta che passano sovente parecchi anni, senzachè di tante migliaja di fulmini che scoppiano, alcun uomo rimanga offeso; noi cominciamo adunque ad avere grandissima probabilità, che anche nel caso in cui ci troviamo abbia a seguire lo stesso. Ma la probabilità favorevole cresce ancor di più, se ciascuno, computando il numero delle persone che abitano la provincia su cui si stendono le nuvole minacciose, si farà ad osservare che quand'anche nel caso attuale uno avesse ad esser percosso, egli ha a favor suo la probabilità di cento o dugentomila contro uno. Or combinando le due probabilità, egli è manifesto che ad ogni fulmine la probabilità che ha ciascuno d'esserne illeso può valutarsi a più milioni contro di un'unità. E con questa probabilità favorevole, a cui quasi non si oppone che la semplice possibilità, come può egli un uomo ragionevole angustiarsi?

Degli effetti delle cause libere.

Allorchè trattasi di cause libere, la probabilità dell' effetto è ancor più difficile a congetturarsi. Che un tale far debba una tale o tal altra azione, chi può degli uomini prevederlo, finchè essa abbia a dipendere dalla sua libera volontà.

Anche qui nondimeno vi son degli indizi che servir possono ad una probabile congettura. Questi si traggono dalla cognizione dell' indole, del carattere, del costume della proposta persona, e della forza maggiore o minore de' motivi che all' azione potranno determinarla.

La politica o l' arte di governare in ciò appunto si occupa principalmente. Ella comincia da un' attenta analisi del cuor umano, combinata coi lumi somministrati dalla storia degli andati tempi e dall' osservazione de' tempi presenti, a formarsi un' idea generale del carattere degli uomini, della forza delle loro passioni, de' motivi che a questa o quella cosa secondo le diverse circostanze più sogliono determinarli. Scende poscia a esaminare particolarmente il carattere, l' indole, il temperamento, le circostanze morali e fisiche di quelli che deve dirigere; e secondo queste cognizioni applica i mezzi più opportuni per ottenere gli effetti che si propone.

Nè già di queste cognizioni ha mestieri soltanto chi abbia a governare un gran popolo; ma a proporzione pur n'ha mestieri chiunque abbia a regolare qualunque grande o piccola società, chiunque debba vegliare all' altrui educazione, chiunque abbia a trattare e convivere con altri, il che a tutti è indispensabile; da queste cognizioni dipendono, come vedrassi nell' etica, l' esercizio della prudenza a tutti sì necessario nella vita.

Articolo. V.

Dell' obbligazione.

Venendo ora pur finalmente alle relazioni di obbligazione, a cui tutta appoggiasi la *morale filosofia* non men che il *diritto naturale* e *civile* e *pubblico*, come tre sono i rapporti generali che ha l' uomo, cioè a Dio, a sè stesso ed a'suoi simili; così tre specie di doveri dee l' *etica* esaminare, cioè i doveri dell' uomo verso di Dio, verso di sè e verso degli altri.

Conosciuta l' esistenza d' un autore supremo, la quale, siccome abbiamo veduto, ricavasi dall' esistenza di noi medesimi, i doveri di riconoscenza, d' amore, di venerazione, d' ubbidienza, ecc., verso di lui ne discendono spontaneamente.

Dal naturale amore, che tutti abbiamo al ben essere, immediatamente si deduce il dovere, o piuttosto l' interesse che tutti ci obbliga a procurare la nostra maggiore felicità. Non resta che ricercare di conoscerne i veri mezzi; e questi nella morale filosofia ampiamente saran da noi indicati.

I doveri verso de' nostri simili tutti comprendonsi ne' due *precetti*, che *naturali* si chiamano: *Non fare ad altri quello che non vogliamo che a noi sia fatto; e fare agli altri quel che vogliamo che a noi si faccia,* il primo de' quali contiene i *doveri negativi* ed il secondo i *positivi.*

Dal diritto che ha ciascuno di non essere dagli altri offeso, abbiamo già toccato avanti come nasca il dover reciproco di non offendere altrui.

E siccome in tre modi ad altri può farsi ingiuria, cioè coll' offenderli o nella persona, o nelle sostanze, o nell' onore; così da ciascuna di queste ingiurie è manifesto che siam tenuti a guardarci, nel che è riposto quel che si chiama *dover di giustizia.*

Dal sentimento della compassione a tutti dato

dalla natura abbiamo pure ivi accennato come discenda il dover positivo di giovare ad altrui in tutto ciò che senza alcun nostro danno od incomodo da noi può farsi, e di soccorrerli ancora con qualche danno o disagio, almen ne' mali più gravi, nel che si chiama *dovere di umanità*.

Ma finchè uno adempie soltanto il necessario e indispensabil dovere di giustizia e d'umanità, senza andare più oltre, egli è uomo *onesto*, e non più; allora acquista anche il titolo di *virtuoso*, quando egli fa più di quello che il preciso dovere prescrive, o con maggior forza, premura, attività, che dall'assoluto dovere non è richiesto.

Su queste tracce, che or tocchiamo appena, egli è facile lo stabilire tutto ciò che alla *morale filosofia* e al *natural diritto* appartiene, e che altrove ampiamente sarà da noi sviluppato.

Il *diritto civile* non è propriamente che una applicazione del diritto naturale alle particolari circostanze di ogni società. Chi ha dunque a formare una legge, deve attentamente osservare e le regole del naturale diritto, perchè la legge sia giusta, e le circostanze particolari della società a cui è diretta essa legge, onde sia opportuna; e chi abbia a giudicare della giustizia o della opportunità di una legge fatta da altri, non ha che a seguire questa medesima norma: e ciò che si è detto del *diritto civile*, si dica ancora del *pubblico*.

CAPO IV.

Conchiusione della presente sezione, e metodo generale da osservarsi in qualunque ricerca.

Quello che abbiamo fin qui accennato potrà abbastanza indicare la via che dee tenersi per ritrovare da noi medesimi la verità, e in ciò che riguarda l'esistenza delle cose, e in ciò che appartiene alle loro qualità e alle loro relazioni.

Non resta che fare un cenno generale delle avvertenze che aver si debbono in tutte queste ricerche.

In primo luogo pertanto avanti d'inoltrarsi nella ricerca di alcuna cosa, conviene determinar chiaramente e distintamente quello che vuol sapersi, a fine di occupare intorno a quel solo tutta l'attenzione senza distrarla in altre ricerche oziose od estranee.

2.° Se intorno al proposto oggetto si ha già qualche cognizione, conviene esaminare in qual modo si sia ella acquistata, a fine di determinare il grado di probabilità o di certezza; e se nasce alcun dubbio, toglierlo innanzi di andar più oltre.

3.° Fissato lo stato della questione o della ricerca da farsi, e fissato in essa distintamente ciò che è già noto, e ciò che è ignoto, se le cose da ricercarsi sono più d'una, convien esaminare ciascuna separatamente, onde togliere la confusione che nascerebbe dal prenderne molte ad un tempo solo.

4.° In un tal esame dee sempre incominciarsi dalle cose più semplici e più facili, e, scoperte queste, andare gradatamente e ordinatamente alle più difficili e più composte.

5.° Per quanto è possibile dee procurarsi di penetrar nelle cose intimamente e profondamente, e rintracciarne i più rimoti principj: al qual oggetto dee prima esaminarsi la cosa in sè stessa da tutti i lati, sotto a tutti gli aspetti, in tutte le circostanze, in tutte le parti; poi confrontarsi con tutte le altre con cui possa aver qualche relazione.

6.° Nulla si dee mai stabilire per certo quando non consti apertamente, e non se ne possa dare una esatta dimostrazione: il fidarsi con troppa facilità alle apparenze e il precipitar troppo presto i giudizj è la cagione della maggior parte de' nostri errori.

7.° Dalle cose particolari non debbono mai cavarsi conseguenze generali, se non quando ciò che ge-

neralmente si asserisce, o veggasi convenir realmente a tutti gl' individui di quella classe di cui si tratta, o a tanti individui che, secondo le regole dell'analogia, si possa argomentare meritamente che sia comune eziandio a tutti gli altri della medesima classe: uno de' fonti principali de' nostri errori, come vedremo, è pur quello di applicare arditamente ad un genere l' idee particolari di una specie, o ad una specie quelle che sono proprie soltanto di uno o pochi individui (1).

SEZIONE V.

DELLE COGNIZIONI CHE IMPARIAMO DA ALTRUI, E DELL'ARTE CRITICA.

Le cognizioni che apprendiamo da altri o si aggirano sopra a materie di raziocinio o sopra a cose di fatto: e intorno all' une ed all'altre si occupa l'*arte critica*, cioè quella di sapere nelle altrui dimostrazioni o narrazioni discernere il vero dal falso.

Nelle lettere e nelle arti la critica ha ancora un altro oggetto, che è quello di saper distinguere il bello, il buono, il lodevole dal deforme, cattivo, vituperevole; ma qui noi tratteremo soltanto di ciò

(1) Intorno ai mezzi per acquistar le cognizioni da noi medesimi, ed al metodo che in ciò si deve tenere, sono a vedersi Francesco Bacone, *De augmentis scientiarum;* Cartesio, *De methodo recte utendi ratione, et veritatem in scientiis investigandi;* Malebranche, *De la recherche de la vérité*, lib. VI; Locke, *Saggio filosofico sopra l' umano intelletto*, lib. IV; Condillac, *Art. de penser*, e *Art. de raisonner;* Genovesi, *Art. logico-crit.*, lib. IV, V; Testa, *De sensuum usu in perquirenda veritate*; Bergman, *Opusc. fisico-chimici*: Discorso preliminare; Baldinotti, *De recta humanæ mentis institutione*, lib. III, IV.

che spetta alla logica, la quale ha per oggetto la verità, e si occupa solamente nel distinguere il vero dal falso.

CAPO I.

Delle cose di raziocinio.

Nelle materie di raziocinio a due cose convien riguardare, cioè ai *principj* a' quali si appoggiano le dimostrazioni, alle *conseguenze* che se ne traggono.

Intorno ai *principj* quel che abbiam detto fin qui potrà abbastanza servir di norma per giudicare se sieno certi, o probabili, o dubbiosi, e quanto abbiano a valutarsi. Non vi ha cosa più famigliare che l'uso dei termini. *Egli è certo, evidente, infallibile, incontrastabile, indubitato.* Ma ben sovente ciò che altri spaccia come certo di certezza assoluta e metafisica, posto alla prova col principio di contraddizione, appena ha la certezza fisica o la morale, e talvolta non ha che qualche debolissimo grado di probabilità, o manca interamente di questa ancora.

Circa alle *conseguenze*, elle saran ben dedotte quando discendono legittimamente dai posti principj; nel che quali regole abbiansi a tenere, noi ci riserbiamo a dimostrarlo nella seconda parte, ove di ciò tratteremo estesamente.

CAPO II.

Delle cose di fatto.

Nelle materie di fatto a due cose parimente conviene avere riguardo, cioè alle circostanze del fatto medesimo, ed all'autorità di chi il riferisce.

Se le circostanze del fatto o sono per sè stesse impossibili o l'una all'altra contraddittorie, il racconto non merita più alcuna fede.

Se le circostanze sono improbabili solamente, senza essere impossibili nè contraddittore, converrà bensì andare con più ritengo a credere il fatto, ma non potrà negarsi assolutamente.

Qualora poi le circostanze non solo non abbiano alcuna ripugnanza, ma siano analoghe perfettamente a quelle che avvenir sogliono in casi simili, il fatto non solamente si dovrà creder possibile, ma acquisterà ancor qualche grado di probabilità; debol grado però, poichè alcune volte la troppa verisimiglianza de' fatti può esser anzi un argomento a dover maggiormente dubitare della loro veracità. La ragione di questo si è, che quando vi ha molta probabilità che in certe date circostanze un certo fatto abbia a succedere, molti spacciano anticipatamente per fatti le lor congetture: si sa, per esempio, che taluno è mortalmente ammalato, si sparge tosto la fama della sua morte; si sa che due eserciti stanno a fronte un dell'altro, si spaccia come avvenuta la battaglia che scorgesi dover probabilmente avvenire; e così di mille altri casi.

La fede adunque che dee prestarsi alle relazioni de' fatti vuolsi misurare principalmente dall' autorità di quelli che li riferiscono.

Già si è detto che un fatto non può credersi con morale certezza, se non quando consti la morale impossibilità che quelli che lo raccontano o si sieno essi ingannati o vogliano ingannarci.

Or in quattro maniere a noi può giugnere la notizia d' un fatto: 1.° per l' attuale relazione de' testimonj che al fatto si son trovati presenti; 2.° per le relazioni tramandateci dalla storia; 3.° per l' attestato de' monumenti; 4.° per la verbale tradizione.

Articolo I.

Dei testimonj.

Quando un gran numero di persone fra lor diverse di età, di sesso, di condizione, di patria, di genio, d'interessi, tutte asseriscano concordemente di aver veduto cogli occhi proprj una cosa pubblica, e grande e solenne, come un terremoto, un'innondazione, un incendio, allor certamente non si potrà dubitarne, non essendo possibile moralmente che in una cosa di tal natura tante persone s'ingannino, o che tutte s'uniscano ad ingannarci, massimamente quando di genio, di principj o d'interessi in tutt' altro sieno fra loro contrarie.

Ma se il testimonio sarà un solo, o saran pochi, o andran fra loro discordi, converrà allora esaminare particolarmente l'autorità di ciascuno.

Converrà quindi in primo luogo considerare la sua probità e veracità. Uno avvezzo a mentire o a spargere false voci, sia per malizia, o sia anche soltanto per prendersi beffa dell'altrui facile credulità, dee per questo medesimo aversi in molto sospetto; e sospetto generalmente deve tenersi un uom malonesto, da cui sempre ragionevole è il timore di qualche inganno.

2.° Anche le persone comunemente probe e veraci, quando però sieno accecate o dalla passione, o dall'interesse, o dallo spirito di partito, o da simil cagione, sono soggette o a prender abbaglio, o ad alterare i fatti per varie guise, e talvolta ancora senza avvedersene: conviene quindi osservare attentamente se il fatto che da lor vien raccontato abbia con esse o co' loro amici o attinenti alcuna relazione; nel qual caso la loro testimonianza avrà minore autorità che quando il fatto sia loro indifferente.

3.° Conviene pur guardare alla loro dottrina, prudenza, avvedutezza. Un uomo sciocco o ignorante è troppo facile ad ingannarsi; un uomo pregiudicato piglia sovente un'ombra per un fantasma; uno di fervida immaginazione prende per realità i suoi fantasmi medesimi. Ove però si tratti di cose in cui basti aver occhi e il senso comune, come parlandosi di un allagamento, della caduta di una torre, dell'incendio di una casa, tanto varrà la testimonianza di un ignorante come quella di un dotto, rispetto almeno alla sostanza del fatto, poichè riguardo alle circostanze la relazione dell'uomo dotto a cose eguali sarà sempre da preferirsi.

4.° È pur d'uopo cercare a qual distanza e in qual situazione il fatto sia stato osservato, e come forniti di vista sian quelli che lo raccontano. A grandi distanze, o in dubbia luce, o in situazione inopportuna le cose appajon diverse da quel che sono, e chi ha l'occhio malsano travede spesso quel che non è.

5.° Dee cercarsi non meno con qual attenzione il fatto sia stato osservato e per quanto tempo, giacchè le cose vedute di fuga o di passaggio non ben si possono rilevare, e troppo agevolmente far possono illusione.

6.° È anche da esaminare se il testimonio è coerente a sè stesso nella sua relazione; perocchè ove in qualche essenzial circostanza o del tempo, o del luogo, o del modo in cui il fatto è avvenuto, ei contraddica a sè medesimo, più non è degno di fede alcuna.

7.° Quando il testimonio sia più d'uno, è da esaminarsi ciascuno a parte, onde vedere se vadano tra lor concordi. In caso di discordanza: o i testimonj si son presentati essi medesimi di concerto a deporre il fatto, e vi ha ragione di credere ch'ei sia stato da essi inventato, e che, convenuti nella sostanza del fatto, non sieno poi convenuti bastan-

temente nelle circostanze particolari: per questa guisa scoperta venne la falsità dei due vecchi accusatori di Susanna: o non v' ha apparenza che i testimonj abbian avuto fra loro verun concerto, e dee starsi alla relazione di quelli che per le regole precedenti sembreran degni di maggior forza.

Grandissimo peso poi acquista l'autorità de' testimonj quand'ella sia avvalorata da indizi che per sè stessi confermino la realità del fatto. Se alcuno viene accusato d'un omicidio, a crederlo reo molto contribuirà il trovargli o la persona, o le vesti intrise di sangue, il trovare presso di lui le armi con cui l'omicidio fu eseguito, il sapere, o le minacce fatte, o l'insidie tese, o una fiera rissa avvenuta innanzi; e grave presunzione saran le prove o di aperta inimicizia, o di forte motivo che al delitto lo stimolasse: a crederlo reo di un dato furto servirà il trovare presso di lui il corpo, come dicesi, del delitto, cioè le cose rubate o gli strumenti con cui il furto è stato fatto; e grave presunzione sarà il vederlo sfoggiare improvvisamente oltre il proprio stato, senza che sappiasi per quale onesto mezzo egli abbia potuto improvvisamente arricchire, o la facilità con cui abbia egli potuto piuttosto che altri, e conoscere il luogo ove le cose involate si custodivano, e penetrarvi, o i vizj che a ciò lo abbiano potuto spingere, o altre simili circostanze.

Siccome però questi indizi posson essere e sono stati realmente alcune volte ingannevoli, così alla circospezione d'un savio e giusto giudice s'appartiene il saper qual valore aver debbano o separati o uniti all'asserzione de' testimonj, e qual grado di certezza o di probabilità possano nell'uno e nell'altro caso costituire.

Tutto questo riguarda l'autorità che aver possono i testimonj che asseriscono di essere stati presenti essi medesimi a ciò che raccontano, e che si chiamano testimonj di vista o d'udito, secondo che un fatto ovvero un detto è la cosa di cui si tratta.

Quelli che riferiscono un fatto come inteso narrare da altri, non hanno in ciò per sè stessi niuna autorità, ma tutta l'autorità loro prendono in prestito da quelli da cui l'hanno udito. Nondimeno anche in questo maggior credenza otterrà un uomo accorto, che non si lasci imporre sì facilmente da altrui, che uno credulo e sciocco, il quale o tutto si beva senza discernimento, o sia facile a trasentire una cosa per l'altra.

Qualunque però sia l'autorità de' testimonj che alcun fatto raccontano, è da aversi per massima, che ove si tratti di cose che veder si possono e verificare cogli occhi proprj, è questo sempre il miglior partito da prendersi, spezialmente ove importi di ben saperne la verità. Troppi son gli esempi di fatti narrati dalle persone più accorte e più probe, e che tuttavia si son trovati, per qual ragione che siasi, o in tutto falsi o di molto alterati, senzachè la certezza fisica, qualor si possa ottenere, è sempre molto da preferirsi alla certezza morale. Questo è appunto il partito a cui s'attengono i fisici rispetto a' fenomeni naturali; e per tal modo la scienza della natura si è negli ultimi due secoli di cotanto avanzata. Qualunque osservazione od esperienza sia da altri riportata, aman essi piuttosto di ripeterla per sè medesimi che fidarsi alle altrui parole; e ben n'hanno ragione, dappoichè gli uomini ancor più grandi e solenni si sono trovati più d'una volta in errore.

Articolo II.

Della storia.

Negli storici son da distinguere in primo luogo i contemporanei e i posteriori; in secondo luogo fra i contemporanei son da distinguere quelli che sono stati presenti a' fatti che riferiscono, e quelli che gli hanno uditi da altri.

Per misurare la fede che dee prestarsi agli storici contemporanei, i quali riferiscano fatti da lor veduti, quelle medesime regole tener si debbono che intorno a' testimonj oculari si son pocanzi accennate; osservando di più se lo storico ha scritto in circostanze in cui apertamente potesse dire la verità, o in cui la verità non potesse liberamente manifestarsi.

Quando uno storico contemporaneo racconta fatti non veduti da lui, ma intesi da altri, o egli nomina le persone da cui gli ha uditi, e su queste riposa la sua autorità, o si riporta alla voce comune, e un'altra distinzione conviene fare; o si tratta di cose pubbliche e grandi di cui molti sieno stati i testimonj, e la sua relazione merita fede, qualora da niun contemporaneo sia contraddetta; imperocchè non è verisimile che uno osi spacciar falsamente un fatto pubblico e rilevante senza essere da altrui smentito: oppur trattasi di cose particolari e di poco momento, e il non essere smentito da altri poco gli potrà aggiugnere d'autorità, giacchè nelle storie che si divolgano pur delle cose avvenute ai tempi nostri, mille particolarità s'incontrano o del tutto false o di molto alterate, a cui pur niuno si briga di contraddire pubblicamente.

Gli storici posteriori niuna autorità certamente aver possono per sè medesimi, e tutta quanta la debbono a coloro da cui hanno tratte le loro notizie, cioè agli storici contemporanei, o alla tradizione, o ai monumenti; epperò qualora uno storico posteriore riferisca alcun fatto taciuto dai contemporanei, senza indicare da qual fonte ne abbia attinte le notizie, ei deve meritamente esser sospetto.

Generalmente poi negli storici oltre alla dottrina, alla probità, al disinteresse, all'esenzione da ogni timore, o pregiudizio, o spirito di partito, ecc., dee riguardarsi puranche allo stile che tengono nelle loro relazioni. Ove questo abbia un aperto carattere di semplicità e di candore, e sia fornito soltanto di

quelle grazie naturali, da cui anche la verità ama d'essere accompagnata, meriterà certamente assai più fede che quando si vegga soverchiamente artificioso, e possa indurre sospetto che lo scrittore abbia più secondata la propria immaginazione, che la realità, e siasi più studiato di dilettare, che di essere veritiero.

Articolo III.

Dei monumenti.

I monumenti sono in genere tutti gl'indizi che ci rimangono delle cose passate, come archi, templi, basiliche, torri, ponti, mausolei, iscrizioni, medaglie, pitture, statue, papiri, carte, pergamene, ecc.

In due classi i monumenti sono a distinguersi, l'una di quelli che non han seco niuna dichiarazione del tempo, del modo, della cagione onde hanno avuto l'origine, come un ponte, o un arco, o una torre senza veruna iscrizione; l'altra di quelli che seco portano, per così dire, la loro storia, come le iscrizioni, le medaglie, le carte, le pergamene.

I monumenti della prima classe nulla significano ove non sappiasi, o dalla storia, o dalla tradizione, il tempo, il modo, l'oggetto per cui sono stati innalzati. Meno però alla semplice tradizione è da credersi che alla relazione degli storici, spezialmente contemporanei, i quali in tal caso da' monumenti medesimi molto peso di autorità e molta fede guadagnano a' lor racconti.

Quelli della seconda classe o sono chiari per sè medesimi, e non han bisogno di aver lume d'altronde, o sono oscuri, come avviene sovente delle iscrizioni, delle medaglie, delle pitture, delle sculture, ecc., non ben espresse o guaste dal tempo; e della tradizione o della storia han essi pure mestieri.

A due cose principalmente in questi convien ri-

guardare: 1.° alla loro autenticità, 2.° alla loro significazione.

Non sono rari gli esempi che iscrizioni, o medaglie, o pitture, o sculture, o papiri, o carte, o pergamene sieno state dagl'impostori inventate e spacciate per cose antiche. Di molta avvedutezza pertanto fa di mestieri e di molta cognizione dell'antichità per iscoprire in questa parte le falsità e le frodi.

Varie iscrizioni e medaglie e cose simili son pur sovente difficilissime a ben intendersi, e di molta erudizione qui pure è d'uopo per ben riuscirne.

L'una e l'altra di queste due cose suole formar l'occupazione degli studiosi dell'antichità o degli *antiquarj*, uomini che talvolta sogliono disprezzarsi da' filosofi prosuntuosi e leggeri, ma a cui i veri filosofi sapranno sempre moltissimo grado, siccome a quelli cui debbesi la maggior parte delle cognizioni che circa la storia, i costumi, le leggi, le arti e le scienze degli antichi popoli abbiamo acquistate.

Articolo IV.

Della tradizione.

La tradizione può aver piena autorità qualor riferisca un fatto grande e pubblico, e che debba essere stato noto universalmente allorchè esso è avvenuto. Non già così quando si tratti di piccoli fatti o privati, che facilmente passano dall'uno all'altro, e propagansi d'età in età, benchè falsi del tutto o stranamente alterati.

Anche nei fatti grandi una costante tradizione può assicurarci soltanto della sostanza essenziale del fatto, non già delle sue circostanze particolari, giacchè veggiam per continua esperienza a quante alterazioni soggiaccia un medesimo fatto col sol passare da bocca a bocca, sicchè sovente più non si sa riconoscere.

È poi oltreciò nelle tradizioni da riguardare alla loro antichità ed ai popoli dove hanno avuto l'origine, e per cui sono state a noi tramandate.

Quanto è più recente la tradizione di un fatto, tanto è più credibile, perchè minore alterazione può aver sofferto dal tempo: al contrario tanto è meno credibile, singolarmente rispetto alle circostanze, quanto è più antica, perchè maggiormente col passare d'età in età può essere stata guasta e corrotta.

L'antichità di una tradizione però non dee misurarsi dalla sua origine fino a'nostri tempi, ma fino a quel tempo in cui si comincia a trovarne menzione presso di qualche scrittore, giacchè a questo convien riportarsi, qualora ei meriti fede; e ciò che in appresso ne sia stato aggiunto o tolto o cambiato, non dee punto considerarsi. Anzi se lo scrittore arreca qualche monumento esistente a' suoi tempi, che alla tradizione servisse di prova e di conferma, di questo pure si dee tener conto, ancorchè attualmente più non sussista.

La natura de'popoli, ove è nata la tradizione, o per cui è stata trasmessa, è pur molto da riguardarsi. Quindi è che di tutte le tradizioni de' tempi anteriori all' invenzione della scrittura, e che chiamansi favolosi, si fa pochissimo conto, perchè nate appunto e propagate fra popoli rozzi e ignoranti, facili ad ammirare ogni cosa che non intendano, ed a vestirla di tutte le circostanze straordinarie e portentose che l'immaginazione sorpresa lor suggerisca.

E siccome le più antiche memorie di tutte le nazioni non sono appoggiate che a tradizioni trasmesse da popoli barbari, e raccolte assai tempo dopo dagli scrittori; così quella fede soltanto meritar possono che è dovuta a siffatte tradizioni. Laonde, tranne la storia del popolo di Dio (che, oltre ad essere fra le storie la più antica, e però più vicina all'origine de'fatti che vi son raccontati, ha poi una

autorità superiore ad ogni altra, e indubitata, perchè procedente da Dio medesimo), rispetto a tutte le altre appena qualche congettura di verità si può dal seno delle favole ricavare sulla sostanza de' fatti più rilevanti; nel che appunto si adoprano que'che trattano la storia della mitologia, fra cui sopra gli altri si è distinto l'ab. BANNIER.

CAPO III.

Dell'autenticità de'libri e de'monumenti.

Una delle parti, su cui si esercita grandemente la critica, si è quella di discernere i libri autentici; genuini, *autografi*, dai falsi, o spurj, o *apocrifi*, e di riconoscere quelli che sono rimasti intatti, da quelli che sono stati o mutilati col toglierne alcuna cosa, o interpolati coll'aggiungervene alcun'altra, o alterati col variarla.

Di somma importanza è una sì fatta cognizione; perocchè di niuna autorità può essere un libro, quando non consti ch' egli appartenga realmente all'autore a cui viene attribuito; e mille errori possono derivare dal supporre autentico ed intatto un libro o falso o corrotto.

Dall' altra parte noi sappiamo per mille prove che innanzi all' invenzione della stampa, la quale avvenne soltanto verso alla metà del XV secolo, infiniti libri furono attribuiti a falsi nomi o per ignoranza o per malizia; e per la stessa ignoranza o malizia de'copisti, o d'altrui, infinite alterazioni ne'libri stessi autentici sono state introdotte.

Delle regole per discernere i libri autentici ed intatti dai falsi e corrotti tratta a lungo GIOVANNI CLERC nella sua *Arte critica*. Noi ci contenteremo di farne qui un piccol cenno.

In 1.° luogo adunque se un libro nei codici più antichi o presso a'più antichi scrittori si vedrà at-

tribuito a tutt' altri che a quello di cui porta il nome, ei dovrà credersi di tutt' altro autore; e se, confrontandolo cogli antichi codici o coi passi riportati dagli antichi scrittori, vi si troveranno delle mutilazioni o variazioni o aggiunte, ei dovrà credersi alterato.

2.° Sospetto debb'essere un libro, di cui nè l'autore medesimo in altre opere, nè gli scrittori contemporanei o prossimi a quell'età mai non facciano menzione, spezialmente se in essi riscontrasi qualche luogo ove naturalmente avrebber dovuto accennarlo.

3.° Sospetto dev' esser pure se vi si incontrano opinioni o dottrine affatto contrarie a quelle che in altre opere autentiche dallo stesso autore si veggono sostenute, senza ch'ei faccia alcun motto d'aver cambiato di sentimento.

4.° Se trovansi in un libro indicate persone, o città, o nazioni, o fatti, o scoperte, o introdotti termini e vocaboli posteriori all' età in cui visse l'autore al quale s'ascrive, ei dee tenersi per falso, o almeno interpolato.

5.° Per tale dee pur riputarsi, quando lo stile non concordi con quello di altre opere dello stesso autore o coll'usata maniera di scrivere dell'età sua, e quando contenga o cognizioni ch' egli non abbia potuto avere, o sciocchezze che sieno indegne del nome suo.

Ciò sia detto riguardo a'libri in generale ed agli indizi che trar si possono della loro autenticità o falsità dalle cose che in sè contengono.

Ma altri indizi pur si possono ricavare dalla forma stessa de' codici e de' manoscritti per determinare almeno la loro antichità, e quindi l'autorità che aver possono per questo titolo.

Un codice adunque o un diploma, e in genere un papiro, una carta, una pergamena non si crederà di quel tempo di cui si spaccia, quando o la

materia stessa, o la forma de'caratteri, o altra simile particolarità si opponga o non convenga con ciò che si sappia essersi usato comunemente a que'tempi, o quando discordi da altri conosciuti e autentici manoscritti della persona alla quale s'attribuisce.

Intorno alle iscrizioni, alle medaglie e ad altri monumenti di tal fatta, la regola generale per giudicarne si è pur quella di confrontarli o con simili monumenti autentici o con altri analoghi del medesimo tempo: alla qual cosa chiedesi, come si è detto pocanzi, moltissima erudizione che senza molta fatica non può acquistarsi.

CAPO IV.

Dell'arte ermeneutica o della interpretazione de' libri.

Di non minore importanza è l'arte d'interpretare, detta con greco nome *ermeneutica*, giacchè niun buon frutto si può ritrarre da' libri, e gravissimi errori ne possono anzi venire in luogo di utili cognizioni, quando non se ne sappia comprendere il vero senso.

A quest'arte di molti esteriori soccorsi fa di mestieri, i quali accenneremo prima d'indicare le regole con cui vuol essere praticata.

In primo luogo pertanto è necessario sapere fondatamente la lingua in cui è scritto il libro che si disamina, conoscer la forza de'termini, il giro delle frasi, le proprietà, le licenze, gl'idiotismi, e aver ottimi vocabolari, e eccellenti commentatori ove possa nascere alcun dubbio.

2.° Conviene avere de' libri medesimi le edizioni o i codici più corretti e più sicuri.

3.° Saper l'età, la patria, la religione, la professione, i costumi dello scrittore, onde vie meglio poter penetrare nella sua mente.

4.° Saper gli usi, i costumi, gli avvenimenti della nazione e del tempo in cui l'autore ha scritto, e a cui può avere qualche allusione.

Premesso questo, le regole da tenersi nella interpretazione de'libri son le seguenti.

È duopo riguardare in primo luogo alla natura stessa dell'opera, se è filosofica, o storica, o poetica, od oratoria; se scherzevole, o seria; se scritta o recitata al pubblico, dove si suol andare con più riserbo, o confidata privatamente ad alcuno, siccome avviene nelle lettere famigliari, dove i propri sentimenti più apertamente si spiegano, se scritta in tempi e in luoghi di piena libertà, o dove la libertà dello scrivere fosse impedita; se scritta spontaneamente, e secondo i propri sentimenti, o per comando altrui, e a seconda delle altrui opinioni; finalmente se scritta di proposito, o incidentemente e a caso. Tutte queste considerazioni di molto possono contribuire a conoscere il vero senso dell'autore la più recondita forza delle sue espressioni.

2.° Generalmente però le parole e le frasi di un autore si hanno a prendere nel senso proprio e naturale, quando non v'abbia una giusta ragione di dover intenderle in altro senso.

3.° Per ben rilevare il senso di una espressione è d'uopo esaminare attentamente tutto il contesto, non prenderla sola e isolata.

4.° I luoghi dubbi od oscuri confrontare si debbono con altri luoghi analoghi dello stesso o d'altri autori, ove il senso apparisca più chiaramente.

5.° Fra molti sensi che dar si possono ad una espressione, quello si deve scegliere che sia conforme al carattere, alla natura, al fine dell' opera, od ai conosciuti sentimenti dell'autore; e qualor ne'codici trovisi varietà di lezione, questa medesima regola dee pur servire per trascegliere la lezione che più sia da adottarsi.

6.° Se un luogo dubbio od oscuro sia già stato

interpretato da altri, a cose eguali dee preferirsi l'interpretazione di quelli che furono o discepoli o amici o coetanei dell'autore, che mostrino di averne più studiata e conosciuta la lingua e lo stile, che più si mostrino informati delle materie di cui si tratta.

7.° L'equità poi richiede da ogni uomo onesto che le parole d'un autore s'interpretin sempre nel miglior senso possibile, e che non gli si affibbino intenzioni ed opinioni sinistre, quando dalle sue parole non appariscano sì chiaramente, che non si possa dubitare altrimenti; e molto più che le sue parole non si travolgano o cambino od alterino in modo alcuno, nè si stacchino dal contesto per torcerle ad un senso improprio; arte, che pur troppo si usa talor da'maligni, obbrobrio vero e peste della letteratura e della filosofia.

CAPO V.

Del metodo di studiare.

Per quanto uno si affatichi, mai non potrà giugnere ad acquistare esatte e vere cognizioni, ove ne' suoi studi non sappia usare del metodo conveniente.

Or in questi un' accorta e saggia distribuzione è richiesta in primo luogo. La nostra mente è per sè troppo angusta e limitata, nè troppe cose può abbracciare ad un tempo stesso. Quindi un solo studio per volta dobbiam proporci, e a questo solo, e a quei che seco han legame più immediato, indirizzare le nostre occupazioni. Chi troppe cose e fra loro disparate voglia intraprendere al tempo stesso, in vece d'esatte cognizioni ei non si formerà che una massa indigesta d'idee confuse, peggiore della stessa ignoranza.

2.° Avanti d'intraprender lo studio d'una scienza

o arte qualunque, convien munirsi di quelle istruzioni che alla medesima son necessarie. Chi volesse all'algebra applicarsi innanzi di saper l'aritmetica, o alla fisica senza cognizione di geometria, o alla chirurgia e alla medicina senza la notomia, o al diritto civile e pubblico senza conoscere il diritto naturale, o a qualunque scienza senza saper l'arte del ragionare, che è di tutte la chiave e il fondamento, quali progressi ne potrà egli sperar giammai?

3.° In ogni cosa i migliori autori convien trascegliere a dirittura. Chi incomincia ad imbeversi di false massime e di pregiudizi sopra autori ignoranti e inesatti, o d'idee confuse sopra autori oscuri e disordinati, difficilmente potrà spogliarsi in appresso de'suoi errori, o disporre e ordinare le sue idee nel modo che si conviene (1).

4.° Nella lettura e nello studio degli autori un'attenzione continuata fa di mestieri, e perciò l'allontanamento di ogni distrazione (2). Chi guarda le

---

(1) Credono alcuni che gli autori più dozzinali sieno i più facili, e che giovi quindi l'incominciare da questi. Ma ciò pure sovente è un inganno, non potendosi esprimere chiaramente chi del proposto argomento non abbia idee chiare e precise, e per conseguenza nol sappia e possegga fondatamente. Non è perciò che debbasi incominciare dagli autori, i quali trattata abbiano la materia nel modo più esteso e più elevato. Ma nella più parte delle scienze e delle arti non mancano libri elementari fatti da uomini illustri, ai quali perciò è convenevole cosa appigliarsi a preferenza degli altri.

(2) A distrarre l'attenzione qualunque cambiamento subitaneo può egualmente contribuire; nell' oscurità e nel silenzio basta un po' di luce o di rumore; nel gran lume e nel fracasso basta la subita loro cessazione. Ma ciò che più vi contribuisce è la memoria che abbiamo detta *passiva* (pag. 166). Avviene spesso che quanto più ci sforziamo di rimovere certe idee con cui ella disturba le nostre meditazioni, tanto più ostinatamente

cose superficialmente e di fuga, o colla mente distratta in altri pensieri, non può acquistarne che una cognizione superficiale e leggiera, la qual dileguasi in breve tempo e svanisce.

5.° All'attenta lettura dell' opere altrui conviene accoppiare le proprie meditazioni, applicando le lor proposizioni universali a'casi particolari, o le particolari a'casi analoghi, esaminando profondamente i principj, cavandone tutte le conseguenze più opportune, ecc. Poche carte ben meditate a questo modo assai più gioveranno che un libro intero, corso di fuga e rapidamente (1).

6.° Di ogni cosa dobbiamo rendere conto a noi stessi, nè passar oltre finchè non siasi ben intesa: al qual fine le cose precedenti si debbono confrontare colle seguenti; e dove nasca alcun dubbio, che non si sappia risolvere, consultare o i commentatori o gl'interpreti dell'autore che si ha fra le mani,

---

esse ci tornano innanzi. In questi casi, dice l'ab. di Condillac (*Art de penser*, part. II, cap. 3), conviene chiamare in soccorso tutte le nostre facoltà, guardar fissamente l'oggetto che vogliamo studiare, ripetere ad ad alta voce tutto quello che vi osserviamo, determinare la memoria a richiamare altri simili oggetti, a risvegliare le impressioni che ci hanno fatto, i giudizi che ne abbiamo portato; allontanare tutte le cose sensibili, che hanno qualche relazione colle idee che ci distraggono, ecc. Dove poi tutto questo non valga, è meglio interromper lo studio e sospenderlo finchè questa persecuzione sia cessata che inutilmente e con danno in quella ostinarsi.

(1) Un ottimo esercizio in questa parte, che molto giova ad aguzzar l'intelletto e a dargli maggior penetrazione e sagacità, si è quello di prendere alcuna proposizione dell'autore che s'ha dinanzi, e cercarne prima da noi medesimi lo scioglimento o la dimostrazione; indi vedere se, e dove, e in qual modo coll' autore ci siamo incontrati.

od altri autori che abbian trattato delle stesse materie, o il parere delle persone più dotte e più illuminate.

7.° Ritornare si dee frequentemente sopra le cose già scorse, e ciò per doppio motivo: l'uno perchè le stesse cose precedenti vie meglio s'intendono dopo vedute le susseguenti a cui eran connesse; l'altro perchè nulla giova l'aver intesa una cosa, se non si serba a memoria, giacchè quel solo noi possiam dir di sapere, di cui all'uopo possiam ricordarci, e dall'altro canto è troppo difficile che una cosa ci s' imprima profondamente, ove frequentemente non sia ripetuta.

8.° Per meglio risovvenirci delle cose passate uno de' mezzi più opportuni si è quello di farne delle annotazioni e degli estratti. Questi son necessari principalmente su i primi autori che leggonsi in ogni materia, onde avere raccolto in breve il sugo e lo spirito delle loro dottrine. Rispetto agli altri autori, che trattano lo stesso oggetto, posson poi anche bastare soltanto alcune piccole annotazioni delle cose nuove che vi s'incontrano.

9.° Allo stesso fine di meglio imprimerci nella mente quello che abbiamo o scoperto colle nostre meditazioni, o imparato da altrui, un mezzo opportunissimo si è pur quello di favellarne con altri. Questo dà eziandio occasione di sviluppare vie meglio le nostre idee, di vie meglio ordinarle; il dialogo fa sovente nascere nuove idee che non si sarebbero presentate altrimenti; spesso le altrui riflessioni giovano a rettificare gli errori in cui siam caduti, a suggerirci novelle viste che abbiamo ommesse, o che ci erano sfuggite, oltre le quali cose in molto conto è pur da tenersi il vantaggio grandissimo che in ciò proviene dall'esercitarsi ad esporre le proprie idee con chiarezza, con ordine, con precisione (1).

---

(1) Circa al valore dell'altrui autorità e all'arte cri-

SEZIONE VI.

DEGLI ERRORI.

Due sono i fonti generali de'nostri errori, il non far uso, e il far mal uso della ragione.

Non fa uso della ragione chi giudica delle cose senza conoscerle; ne fa mal uso chi ne giudica senza conoscerle abbastanza, cioè o senza bene esaminare i principj, o senza ben considerare le conseguenze che legittimamente ne discendono.

Dell'una e dell'altra origine de' nostri errori noi verrem qui brevemente esponendo le varie cagioni onde meglio e più accortamente si sappiano evitare.

CAPO I.

Degli errori che nascono dal non far uso della ragione.

De' molti errori che procedono dal non far uso della ragione, la prima e forse la principale sorgente sono i pregiudizi dell'infanzia.

Niuno di questi può andar esente, e due cose spezialmente vi contribuiscono, l'imperfezione della ragione nell'età prima, e la mala educazione.

---

tica potrà leggersi Locke, *Saggio filosofico sopra l'umano intelletto*, lib. IV, cap. 16. Wolfio, *Logica*, cap. 9, 10. La Logique ou l'Art de penser, parte IV, cap. 12 e segg. Genovesi, *Arte, logica-critica*, lib. IV. Giovanni Clerc, *Arte critica*. Storchenau, *Logica*, parte II, III. Baldinotti, *De recta, humanae mentis institutione*, lib. IV. Rostagni, *Logica elementar*, pag. 101 e segg.

Circa al metodo di studiare potran vedersene i precetti nella più parte delle istituzioni filosofiche e letterarie.

Fino ad un certo tempo l'anima è abbandonata quasi del tutto alle sole sensazioni, e non fa che raccogliere confusamente da ogni parte nozioni e idee, come materiali delle proprie cognizioni. Ella assomigliasi allora per certo modo a chi, volendo formare un museo di storia naturale, incomincia a raccogliere indistintamente ogni sorta di naturali produzioni, senza farne peranche veruna classificazione.

A poco a poco sottentra poi la riflessione, e a questo ammasso di nozioni e d'idee comincia a dare un cert' ordine; ma non avvezza peranche a ben esaminare le cose su tutti gli aspetti, e a ben conoscerne le somiglianze e le differenze, e costretta sovente o dal bisogno o dalla naturale impazienza a decidersi sulle prime apparenze, molte ne unisce ch'esser vorrebbon disgiunte, e molte ne separa che esser vorrebbono unite, e forma così mille falsi giudizi, che ripetuti più volte, alla fine diventano abituali, e tanto più veri le sembrano, quanto più lungamente a' medesimi si accostuma, finchè non ricordandosi più della loro origine, e in sè trovandoli da lunghissimo tempo, arriva a crederli come dettati dalla natura medesima.

Ad accrescere questi falsi giudizi non è da dire quanto contribuisca la mala educazione. Nell'età prima noi siam quasi tutti abbandonati alle nutrici, alle fantesche, alla compagnia de'bamboli della medesima età, a persone insomma pregiudicate o ignoranti che tutti i lor pregiudizi ci ispirano e accrescono infinitamente il numero de' nostri propri.

La supposizione, a cagion d'esempio, che gli odori, i sapori, i suoni, i calori, il caldo, il freddo esistan ne'corpi quali si senton da noi, è un de' primi e più ordinari pregiudizi dell'infanzia; le simpatie, le antipatie, e altre simili qualità, che nelle cose inanimate credevano i peripatetici, e che il popolo vi suppone tuttora, hanno pure la stessa origine;

l'immaginazione di un destino immutabile da cui dipenda ogni cosa, di un'amica o nemica fortuna che regga i nostri prosperi o sinistri avvenimenti, la qual fu già adottata da intere sette di filosofi, e a cui il popolo tuttavia si abbandona, deriva pur dalla stessa sorgente: l'esistenza de' folletti e dei fantasmi, de' buoni o cattivi influssi de' pianeti o delle stelle, di mille occulte virtù ne' vegetabili e ne' minerali, tutte provengono dal medesimo fonte. Da questo derivan pure le supposizioni degli istinti, delle massime naturali, delle propensioni, dei dettami, dei presentimenti, tutte cose che si riguardano in noi come procedenti da un principio incognito, che in noi agisca, diverso da noi medesimi; da questo le tante massime false intorno al giusto e all'ingiusto, al lecito ed all'illecito, ai fonti dell'onore e del disonre, ai privilegi della nobiltà e della ricchezza, al diritto di occupazione e di rappresaglia, a quello della vendetta, e tante altre che in pratica presso alla più parte degli uomini tutta sovvertono la morale; da questo finalmente mille sciocchezze intorno alle cagioni degli effetti naturali, e mille falsi principj non meno rispetto al mondo intellettuale e morale che al fisico.

Or tutti i falsi giudizi che noi facciamo intorno a sì fatte cose, evidentemente procedono dal non far uso della ragione, cioè dal giudicarne abitualmente e per una specie di meccanismo, senza mai sottoporle ad esame.

E siccome a questi giudizi abituali tutti siamo più o meno accostumati, e della lor rettitudine tanto più è da dubitarsi, quanto in noi sono essi più antichi, e quanto men ne sappiamo l'origine; così chiunque ama la verità, poco fidandosi di questi abituali principj, dee sottoporli di mano in mano a serio esame innanzi di appoggiarvisi. La ragione, *la ho sempre così pensata, io ho avuto sempre sif-*

fatta massima, in luogo di essere un fondamento di creder vero il nostro giudizio, dev' esser anzi generalmente un motivo di dubitarne, e perciò di chiamarlo ad esame più rigoroso (1).

La seconda cosa, che ben sovente ci toglie il far uso della ragione, è il pregiudizio dell'autorità.

Fu già costume de' pitagorici il venerar le sentenze del lor maestro in maniera che qualunque dubbio o controversia si destasse, a un *ipse dixit* (egli l'ha detto) era tosto disciolta.

La stessa fu pur la massima de' peripatetici, dachè le opere d'Aristotile cadder in mano degli Arabi. Averroe fra gli altri avea per Aristotile siffatta venerazione, che col titolo di *somma verità* onoravane la dottrina, e riguardava i confini dell'intelletto di lui come quelli dell' umano sapere (Malebranche, lib. 3, cap. 3). Quindi è poi che i filosofi per tanti secoli occupati continuamente a ricercare non quale fosse la natura delle cose, ma qual fosse stata l'opinione di Aristotile e in qual maniera s'avessero a interpretare le sue parole, mai d'un sol passo non avanzarono la filosofia, e tenacemente ognor conservarono gli antichi errori.

Intorno alla autorità pertanto due distinzioni conviene fare. In primo luogo o si tratta di cose soprannaturali, o di cose naturali: in secondo luogo o trattasi delle cose di fatto, o di quelle di raziocinio.

Nelle cose soprannaturali tutto ciò che riguardo alla religione o alla morale ci è stato rivelato da

---

(1) De' suoi pregiudizi è tanto più difficile che uno si spogli quanto più procede in età; perciò a siffatto esame è sommamente necessario l'appigliarsi per tempo. Gli uomini coll'invecchiare, dice Malebranche (*Recherches de la vérité*, l. 2, p. 2, c. 1) divengon sempre più fissi ne' loro errori, il che nasce parte dall' orgoglio e parte dall' abitudine di ricorrer sempre ai principj già adottati.

Dio, sia esso esposto nei libri santi, o tramandatoci per tradizione dagli Apostoli e da'lor successori, o dichiarato per giudizio della Chiesa, dee tenersi come certissimo, perchè appoggiato alla divina infallibilità.

Siccome però Iddio ne' sacri libri ha voluto insegnarci le verità attinenti alla religione e alla morale, non quelle che appartengono alla fisica, le quali anzi abbiam dall' ECCLESIASTE (cap. 3) ch'egli ha voluto abbandonare alle nostre dispute (1); così mal fa chi a difesa delle sue fisiche opinioni ricorre all'autorità delle divine Scritture, come già fecero i sostenitori della immobilità della terra.

Nelle cose naturali, quando si tratta di fatti, all'autorità di ciascuno quella credenza dee prestarsi, che giusta le regole accennate nella sez. V ei parrà meritare.

Ma dove trattasi di raziocinio, non l'autorità imponente de' nomi, ma la forza delle ragioni è da valutarsi (2).

---

(1) *Mundum tradidit disputationi eorum.*

(2) Il P. MALEBRANCHE (*Rech. de la vér.*, l. 2, part. 2, c. 4) accortamente espone le varie cagioni per cui gli uomini anche nelle materie di raziocinio si abbandonano all' autorità. Noi verremo accennandone le principali, le quali sono: 1.° La naturale pigrizia, la quale fa che gli uomini abborriscano la fatica di meditare da sè medesimi; 2.° l'imperizia che han molti nel meditare, proveniente da mancanza di cognizioni o d'esercizio; 3.° la facile acquiescenza alle opinioni altrui, massimamente allorchè lusingano le nostre passioni; 4.° in alcuni la cieca venerazione verso gli autori, a cui son congiunti per sangue o per amicizia o per istituto o per patria; 5.° in altri il cieco rispetto per l'antichità, e la persuasione che gli antichi sapessero assai più di noi; 6.° in altri pure la cieca ammirazione di tutto quello che vien di lontano e la mania di seguitare le mode straniere anche nelle opinioni; 7.°

Un sol caso vi ha, in cui, nelle cose ancora di raziocinio, dell'autorità si può far qualche conto, ed è quando non possiamo da noi medesimi esaminarle o per mancanza di tempo, o per mancanza delle necessarie cognizioni. In una controversia, che ha dato luogo a voluminose scritture, uno non ha ozio di occuparsi per sè medesimo onde portarne giudizio; ei potrà allora rimettersi al parere delle persone che saprà averla meglio esaminata, e con maggiore cognizione, e con animo più spassionato. Di una astrusa matematica verità un uomo inesperto della geometria o dell'algebra non può vedere per sè stesso la dimostrazione; ei potrà riposarsi sulla concorde asserzione dei più periti.

Ma quanto sarà ella a valutarsi nelle cose naturali la voce del popolo? Da una parte noi udiamo ripetere tutto giorno che il volgo è cieco e ignorante, e che le opinioni popolari non sono da aversi in niun conto; dall' altra abbiamo l'antico detto, che *la voce del popolo è voce di Dio*, il che verrebbe a significare ch'ella è sommamente da rispettarsi.

Convien qui pure distinguere primieramente ciò che è raziocinio e ciò che è fatto. Nelle cose di fatto, ovvie per sè stesse, e che altro non richieggono se non d'aver sensi, l'autorità della moltitudine è di grandissimo peso; in quelle che domandano osservazioni più dilicate, o un corredo di cognizioni che il popolo non suole avere, l'autorità di pochi uomini dotti e accurati sarà da preferirsi alla moltitudine.

Nelle cose di sentimento o di facile raziocinio, ove basti quel che si chiama *senso comune*, cioè il comun uso della ragione, l'autorità del popolo sarà pur molto da valutarsi; nelle difficili, e che

---

in alcuni puranche la cieca deferenza alle persone che per nobiltà o per ricchezza o per dignità o per fama si distinguono sopra le altre.

richieggono molte cognizioni e molta riflessione, l'opinioni volgari, come appoggiate per l'ordinario ad errori o a pregiudizi, così sono da aversi comunemente in pochissimo pregio.

La terza cagione degli errori che nascono dal non far uso della ragione, è lo spirito di partito.

Egli è difficile il conservare in tutte le cose un perfetto equilibrio ed un'esatta indifferenza. Talvolta il proprio interesse, che si maschera sotto a mille forme di giustizia, d'equità, di dovere, di onore, ecc., talor l'amicizia, o la parentela, o la comunione di patria o d'istituto o di corpo; qualche volta la gratitudine o la prevenzione a favor di qualche persona; talora all'incontro l'odio o il dispetto o l'invidia o la sinistra opinione contro d'un' altra; finalmente alcuna volta puranche il solo capriccio o l'impegno o il puntiglio fan che s'abbracci un partito, e che fortemente difendasi, e che a quello si stia tenacemente; e non è raro che per lui giungasi infino alle stravaganze, al fanatismo ed alla pazzia.

In tutti questi casi per ordinario rifiutasi ogni contraria ragione, e si nega assolutamente di leggerla o d'ascoltarla. Or come può egli scoprirsi la verità a lei togliendo ogni mezzo di manifestarsi? Come si può egli veder la luce chiudendo gli occhi espressamente, o allontanando ogni lume?

Egli è dunque da procurare primieramente, per quanto è possibile, di star lontano da ogni partito, e di serbar l'animo sempre disposto ad abbracciare la verità dovunque s'incontri.

Ma poichè è difficile il tener sempre questa perfetta equanimità, e non lasciarsi alcuna volta sorprendere dalle prevenzioni, convien fissare almeno per massima inalterabile, che lo spirito di partito mai non ci abbia a impedire d'esaminare ancor le ragioni contrarie, e determinarci ove le ragioni si veggano superiori.

La quarta cagione, che ci ritien più sovente dal

far uso della nostra propria ragione, è la naturale pigrizia.

L'esaminare le cose attentamente per giudicarne a dovere è opera certamente laboriosa, e tanto più quanto le cose sono più complicate o di più difficile cognizione. Or gli uomini impazienti della fatica, che seco porta questa disamina, incapaci talvolta d'intraprenderla per mancanza di cognizioni e di mezzi, talora occupati e distratti in altre cose, e mancanti del tempo ch' ella richiede, piuttosto che rimanere sospesi o fluttuare nell' incertezza, abbracciano a dirittura l'opinione che si presenta la prima, o si abbandonano ciecamente all'altrui autorità.

Niuna maraviglia adunque se tante opinioni si veggono abbracciate da tanti che non san renderne ragione alcuna.

Ma non così certamente dee fare chi ama sinceramente la verità. L'esame delle ragioni che debbono determinare i nostri giudizi è sovente bensì faticoso, ma spesso ancora lo è meno di quel che sembra; e quanto più si procede nelle cognizioni e nell'esercizio del ragionare, diventa sempre più facile e più spedito; ed è poi troppo ben compensato dal piacere delle acquistate cognizioni e da quello di poterne rendere esatto conto; il qual piacere è tanto maggiore, quanto le stesse cognizioni sono di più difficile conseguimento.

Che se non l'inerzia, che mai non deve tenerci, ma altre circostanze c' impediscano di esaminare alcuna cosa colla debita accuratezza, la massima allora si dee aver costantissima di sospendere prudentemente e moderare i giudizi, non mai tenendo per certo se non quello che certamente ne consti, e regolando i gradi d'opinione e d'assenso a misura dei gradi di probabilità che nelle proposte cose avrem potuto scoprire.

CAPO II.

Degli errori che nascono dal far mal uso della ragione.

Il giudicare delle cose senza bene esaminarne i principj, o ricavandone false e illegittime conseguenze, è ciò che chiamasi far mal uso della ragione. Or anche di questo le cagioni son molte.

La prima è la mancanza di nozioni e d'idee esatte, la quale anzi dall'ab. di Condillac è riguardata come la generale e sola origine de' nostri errori (*Art de penser*, part. 2, cap. 1).

Questa inesattezza si trova talvolta ancor nell'idee delle sostanze, ma molto più nelle nozioni astratte degli enti morali.

La maniera colla quale da noi s'acquistano sì fatte idee e nozioni basta a mostrare la poca esattezza che dee regnare nella più parte. Un bambino che ode darsi il nome di *oro* a un corpo lucido e giallo, certamente non comprende a principio sotto un tal nome che queste sole idee: forse col tempo arriverà a scoprirvi ancor le altre qualità; ma fino a tanto ch'ei non intende per *oro* che un corpo lucido e giallo, come potrà egli di questa sostanza parlare e ragionare esattamente?

Lo stesso dicasi, e molto più delle nozioni astratte degli enti morali. Ei vede uno fieramente vendicarsi d'un torto avuto, e il sente lodare da' suoi compagni; vede un altro soffrir l'offesa senza farne vendetta, e l'ode trattar da vile e codardo; unisce così allo spirito di vendetta la nozione d'onore, alla mansuetudine quella di disonore: ode chiamar accorto chi sa destramente ingannare altrui, splendido chi profonde e dissipa il fatto suo, coraggioso chi pazzamente si avventura a qualunque pericolo, timido e vigliacco chi non osa d'essere temerario.

Con nozioni siffatte quali giudizi può egli formare intorno al vero onore o disonore, all' accortezza, alla liberalità, al coraggio, al timore?

Eppur la più parte delle nozioni morali nell'età prima da noi si fabbricano a questa guisa, e in molti durano per tutto il corso del viver loro.

Da ciò è manifesto quanto sia necessario, prima di giudicare delle sostanze, il procurar di formarsene idee esatte e complete, e prima di ragionare degli enti morali il cercar di rettificarne le nozioni, esaminando quali definizioni de'loro termini abbiano date gli uomini più illuminati e più saggi, e quali idee vi abbiano annesse.

La seconda cagione è l'abuso de'principj generali ed astratti.

Ognuno si forma un certo numero di massime e di principj generali, secondo i quali suol regolare in appresso i suoi particolari giudizi.

Or di tre specie, dice l'ab. di CONDILLAC (*Traite des Systèmes*, c. 2), soglion essere questi principj: i primi sono proposizioni generali esattamente vere in tutti i casi; i secondi sono proposizioni vere in alcuni, ma che si applican poi a tutti; i terzi sono rapporti vaghi, che s' immaginan fra cose di natura affatto diversa.

Della prima specie son gli assiomi che il tutto è maggior della parte, che non può una cosa essere e non essere al medesimo tempo, ecc.; e questi non possono certamente condurre all'errore, ma son di pochissima utilità per acquistare le cognizioni particolari, dalle quali anzi risultano essi medesimi. Della seconda specie è, per esempio, il principio de' Cartesiani, che si possa affermar di una cosa tutto ciò che è compreso nell'idea chiara e distinta che n'abbiamo, il quale si è già veduto (pag. 35) quanto possa esser fallace. Della terza specie è il ragionare che si fa da molti delle operazioni dell'anima secondo quello che avviene nei corpi, come se le due sostanze fossero simili tra di loro.

Avanti adunque di applicare un principio generale ad un caso particolare, conviene esaminare con esattezza se a questo sia applicabile realmente; e quando nol sia, cercare tutt'altra norma per giudicarne.

La terza cagione è la troppa precipitazione nei giudizi.

La naturale impazienza e l'odio alla fatica che si richiede ad un esame diligente delle cose osservate su tutti gli aspetti convenienti, confrontate coi lor principj, esaminate nelle lor conseguenze, fanno che il più delle volte si giudichi sulle prime apparenze, e come queste il più sovente sono fallaci, così si facciano de'giudizi inesattissimi.

La quarta cagione son le prevenzioni e le passioni.

Ove comandan le passioni la ragione ubbidisce, dicea Platone; e Plutarco saggiamente le assomigliava a' vetri colorati che tutto ci fan vedere del lor colore.

Osservinsi infatti due persone che sieno in lite fra loro; ognuna crede d'aver la ragione dal canto suo, e impossibile pur le sembra che questa non sia da tutti evidentemente compresa: e pur non è raro che per più versi amendue s'abbiano il torto.

Ciò avviene perchè ciascuno osserva le cose sol da quel lato in cui la propria passione gliele dimostra. Se in quelle figure che alcuni fanno per giuoco, e che da una parte presentano un volto umano, dall'altra quello di una scimia, o d'un leone, o d'un orso, uno guarderà da uno sol lato, e dirà *gli è un uomo*, e l'altro guardando dal lato opposto dirà, *gli è un orso*: amendue si terran certi d'aver ragione; parrà stranissimo ad amendue che altri ne possa giudicar altramente; si accuseranno a vicenda quai ciechi, pazzi, otinati, ignoranti; e avranno il torto amendue, perocchè certamente quella figura non potrà dirsi nè uomo, nè orso, ma un capriccioso composto.

Per infinite maniere poi le passioni sogliono abbagliarci. Ora è l'interesse o l'amor proprio che ci fa creder vero tutto ciò ch' è a nostro favore; ora l'orgoglio e la presunzion di sapere che delle cose ne fa decidere senza esame; ora l'odio o l'invidia o il disprezzo d'altrui, che ne fa riguardar come falso o sciocco o cattivo tutto quello che da essi viene, ecc. Merita a questo proposito di esser letto ciò che ne dice estesamente l'autore dell' *Arte di pensare*, nel capo XX della terza parte.

Quel che si è detto delle passioni, a qualunque specie di prevenzione è pure generalmente applicabile. Già s'è accennato di sopra che lo spirito di partito ci toglie spesso anche il far uso della ragione, vietandoci di esaminar le prove d' ambe le parti: ma quando pur ci toglie l'usare della ragione, ci toglie almeno il farne buon uso. Chiunque esamina una cosa con animo prevenuto, ei trova fortissimo tutto quello che è a favore della sua prevenzione, e debolissimo quel che è contrario (1).

Di somma importanza egli è adunque nel giudicare lo spogliarsi, per quanto è possibile, di ogni passione e prevenzione. Chiunque ha interesse o desiderio che la verità sia da una parte determinata, crederà di trovarvela, ancorchè sia dal lato opposto.

La quinta cagione è l'immaginazione. Gli errori circa le cose incorporee, come Dio, l'anima, ecc., da questo appunto son nati principalmente, diceva S. Agostino, chè gli uomini hanno voluto immaginare ciò che soltanto doveasi concepire; quindi la forma corporea e le corporee qualità che loro hanno attribuito.

Le forme sostanziali, le specie intenzionali, le qualità occulte de'peripatetici, e mille altri sogni di

---

(1) Noi ci formiamo, dice un filosofo, diverse regole di ragionare secondo il diverso interesse onde siam dominati.

tal natura son provenuti similmente dall'aver voluto immaginare degli esseri e delle realtà ove non sono, e dar corpo alle nozioni astratte.

La sesta cagione è l'abuso delle similitudini. Si dura fatica a concepire in sè stessa una cosa astrusa e difficile; si cerca quindi alcun'altra più famigliare con cui ella abbia qualche somiglianza, e si giudica dall'una all'altra.

Ma è ben raro che due cose si assomiglino perfettamente, massime allorchè sono di diverso genere; e le illazioni che si fanno dall'una all' altra è ben difficile che non sieno erronee o di molto almen difettose (1).

---

(1) Questo abuso delle similitudini è forse quello che ha dato origine alla più parte dei sistemi fantastici. Un vetro appannato, che, tergendosi, riacquista il suo splendore, o un sole coperto, che, sgombrando le nebbie d'attorno, si mostra in piena luce, è forse quello che ha suggerito a Pitagora ed a Platone l' ipotesi che l'anime similmente non faccian altro che sgombrare la nebbia corporea che le offusca, e ricuperare l'idee che aveano innanzi di esser chiuse nei corpi. Una pietra che stabilmente conserva i caratteri che le si incidono ha forse contribuito a confermar nella loro opinione i Cartesiani, e gli altri sostenitori delle idee e de'principj indelebili scolpiti nell' anima dalla natura. Uno specchio, in cui vivamente rappresentate si veggono le immagini degli obbietti, ha fatto concepire a Malebranche, che allo stesso modo l' anima vegga in Dio l' immagini delle cose. Lo stesso specchio ha fornito a Leibnitz l'idea delle sue monadi rappresentative dell'universo. La risonanza delle corde armoniche ha fatto immaginare a Robinet le fibre sensibili, intellettuali e volitive tese nel cerebro, e rispondentisi nell'accordo di terza e quinta. L'accordo di due orologi isocroni senza che uno influisca punto su l'altro ha fatto adottare a Wolfio e sostener con tanto calore l'armonia prestabilita di Leibnitz fra i pensieri dell' anima e i movimenti del corpo, ecc.

Quindi è ben lecito nelle cose astruse il cercar degli oggetti simili per rischiarare vie meglio le nostre idee ; ma convien guardarsi dall' attribuire alle similitudini quella forza dimostrativa che in sè non hanno. *Paragone non è ragione*, noi l'abbiam pure in proverbio.

La settima cagione è l'abuso de' simboli e delle allusioni. Da queste son nati pressochè tutti gli errori degli astrologi e degli alchimisti. V' ha in cielo una costellazione che ad alcuni è piaciuto di chiamar libra o bilancia, e che tanto somiglia ad una bilancia, dice argutamente l'autore dell'*Arte di pensare* (*Pref.* pag. XVIII), quanto a un molino a vento: or la bilancia è il simbolo della giustizia; dunque, dicean gli astrologi, chi nasce sotto a questa costellazione sarà giusto: Marte è il Dio della guerra; dunque chi nasce sotto all' aspetto di Marte sarà guerriero: e così del resto.

V'ebbe un tale, aggiunge il succennato autore (ivi pag. 147), il quale s'immaginò che la pestilenza fosse un mal saturnale, e ne conchiuse che si sarebbe guarita, ove si appendesse al collo degli appestati un pezzo di piombo, che i chimici chiaman *saturno*, su cui in giorno di sabato, che gli antichi aveano dedicato a Saturno, si fosse incisa la figura con cui gli astronomi sogliono indicare questo pianeta.

Gli antichi amuleti, le pietre simpatiche, e la più parte de' simboli superstiziosi derivano dallo stesso erroneo abuso delle allusioni.

L'ottava cagione è il furor de' sistemi. Chiunque prima d'aver osservazioni sufficienti si affretta a formare un sistema, a questo cerca di strascinar tutto quanto a diritto e a torto.

I tanti sistemi di fisica, di metafisica, di morale, di politica, d'economia, che si son succeduti in varie età l'uno all'altro, e di molti de' quali appena or esiste la rimembranza, sono la prova de' molti

errori, a cui lo spirito sistematico mal regolato suole condurre (1).

---

(1) Intorno alle cagioni degli errori può leggersi Cartesio, *Medit.* IV. Francesco Bacone, *Novum organum scientiarum*; *La Logique ou l'Art. de penser*, part. III, cap. 20. Locke, *Saggio filos. sopra l'umano intelletto*, lib. IV, cap. 18. Malebranche, *Recherche de la vérité*. Condillac, *Essai sur l'origine des connoissances humaines*; *Art. de penser*, e *Traité de systemès*. Genovesi, *Arte Logico crit.*, lib. I. Mako, *Logica*, part. II, cap. 5. Storchenau, *Log.* part. III. Baldinotti, *De recta humanae mentis institutione*, lib. II, cap. 7. Rostagni, *Logica elementare*, pag. III e seg.

PARTE SECONDA

DEL MODO DI PROPORRE E DI MOSTRARE LA VERITÀ.

INTRODUZIONE.

In quella guisa che dalla varia combinazione delle idee e delle nozioni provengono i giudizi, e dall'unione di questi si formano i raziocinj con cui si scopre la verità; così parimente dalla combinazione varia delle parole, che sono i segni più ordinari con cui s'esprimono le nozioni e le idee, derivano le proposizioni che rappresentano i giudizi, e dall'unione di queste si tessono le argomentazioni che manifestano i raziocinj, e servono a provare ad altri le verità da noi discoperte.

Ora dovendo noi qui trattare del modo con cui proporre si deve e dimostrare la verità, l'ordine delle cose richiede per sè medesimo che pria s'esponga ciò che alle parole appartiene, poi quel che riguarda le proposizioni, in seguito quel che ricercasi nelle argomentazioni, affinchè la verità acconciamente col mezzo loro sia dimostrata.

Ma perchè avviene sovente che o non usando o mal uso facendo della ragione, altri cada in errore, e formi de' falsi giudizi e raziocinj, a sostenere i quali poi si adoperi per via di falsi argomenti (il che molti fanno assai volte meno per animo d'ingannare altrui che per effetto del loro inganno medesimo); perciò è troppo importante che ben si vegga quali cose concorrano principalmente a render

vani e fallaci gli argomenti, e per isfuggire il pericolo di cadervi noi stessi, il che potrebbe essere indizio o d'ignoranza o di mala fede, e perchè altri col loro mezzo non possa farci sorpresa e trarci in errore.

Nè è di minore importanza, allorchè sopra alla verità delle cose vien mossa disputa o controversia, il sapere in qual modo si abbia a procedere perchè la verità chiaramente si manifesti: massimamente che noi veggiam tutto giorno che per mancanza di retto ordine e di opportuni e fermi principj le dispute per la più parte vanno a finire in un vano e contenzioso clamore, il quale in luogo di trarre in luce la verità vie più l' allontana e la nasconde.

Per ultimo, giacchè a ben dichiarare la verità delle cose rileva assaissimo il saper trascegliere il metodo più convenevole, e due sono quei che si usano spezialmente dagli scrittori, l'uno de' quali è detto analitico e l'altro sintetico; sarà quindi pur necessario il veder partitamente le regole di amendue, e qual di loro, secondo le diverse circostanze, più sembri da preferirsi.

SEZIONE I.

DELLE PAROLE.

Le nozioni e l'idee che si avvolgono nella nostra mente, e che son l'oggetto dei nostri pensieri, non possono farsi note ad altrui se non si manifestano per qualche segno.

Or questi segni posson essere di due maniere, poichè altri nascono dalla stessa natura, e diconsi *naturali*; altri dall' artificio di chi li adopera, e chiamansi *artificiali*.

Segni naturali son tutti que' moti e quegli indizi esterni che sogliono accompagnare per sè medesimi i diversi stati e sentimenti interni dell'animo, come

le grida e i gemiti nel dolore, il riso e il tripudio nell'allegrezza, il rossore nella vergogna, il tremore e la pallidezza nello spavento.

Alcuni di questi si manifestano incontanente da sè stessi anche ne' fanciulli appena nati, principalmente le grida che accompagnano il dolore, e son comuni anco alle bestie, spezialmente il tremore, le grida ed il tripudio.

Ma questi *segni* medesimi divenir possono *artificiali*, qualora quegli che ne fa uso non gli adoperi per mero effetto meccanico della natura, ma con avvertenza e riflessione.

Ciò avvenir suole di fatto in tutti i fanciulli comunemente. A principio essi gridano o si lamentano, costretti unicamente dalla forza del dolore, senza che pensino con questi segni a esprimer nulla, anzi senza saper nemmeno che cosa alcuna si possa per loro esprimere: ma appresso vedendo come per mezzo di quelli ottengono l' altrui soccorso, le nozioni del dolore, de' segni e del soccorso ottenuto in lor si legano strettamente, sicchè rinnovandosi il dolore, e richiamandosi alla memoria il soccorso avuto per via de' segni, incominciano a valersi di questi avvertitamente, onde far manifesto il lor dolore ed esserne sollevati.

I principali fra i segni artificiali sono i gesti e le parole, di cui i primi sono comuni in qualche parte anco alle bestie; le seconde son tutte proprie dell'uomo. Infatti ben noi veggiamo le bestie ancora, ove bramino alcuna cosa ardentemente, con varie grida e varj movimenti ingegnarsi a manifestare il lor desiderio; ma niuna bestia s' è mai peranco scoperta la quale avesse le facoltà di parlare.

Nè è già da dire che parlino i pappagalli, o i canarj, o le gazzere, o gli storni, perchè imparino a ripetere alcune parole macchinalmente (1). Il par-

---

(1) L' attitudine che hanno i pappagalli a ripetere le

lare consiste nell'usare queste parole col fine espresso di manifestare ad altri l'idee che a quelle si sono annesse, il che certamente i detti animali non fanno, perocchè a quelle parole non hanno annessa veruna idea.

Giacchè per tanto son le parole una dote particolare dell'uomo, e son queste i mezzi ond'ei si vale principalmente a proporre e dimostrare la verità, sarà necessario di vedere, 1.° quali sieno le loro diverse specie e quali le più necessarie alla manifestazione dei sentimenti dell'animo; 2.° quali distinzioni di esse facciano i dialettici; 3.° in qual modo usar si debbano e quali abusi siano da schifare (1).

---

parole che lor s'insegnano è troppo nota. Io non so però d'aver udito mai niun pappagallo ripetere sì chiaramente le parole insegnategli, come un canario e alcuni storni che in Milano a questo titolo in diversi tempi si sono renduti celebri.

(1) Nella prima edizione ci eravam pure estesi nel dimostrare, 1.° quale sia stata l'origine e l'istituzione delle parole; 2.° per quali mezzi si sieno esse cotanto accresciute e moltiplicate; 3.° quali modificazioni in diverse lingue abbiano ricevute e nella desinenza e nella collocazione, e perchè; 4.° qual vantaggio da lor risulti per la perfezione dell'umano intelletto e per l'aumento delle sue cognizioni. Ma perchè queste cose appartengono alla metafisica e alla gramatica piuttosto che alla dialettica, perciò abbiamo creduto qui opportuno il sopprimerle, tanto più che di esse verrà ampiamente trattato nelle *Ricerche sull'istituzione naturale d'una società e d'una lingua*, che insieme con altri opuscoli metafisici a queste Istituzioni vanno congiunte.

CAPO I.

Delle diverse specie delle parole, e delle più necessarie alla manifestazione de' sentimenti dell' animo.

Otto sono le specie delle parole, che da' gramatici sogliono annoverarsi, vale a dire il *nome*, il *pronome*; il *verbo*, il *participio*, la *preposizione*, l'*avverbio*, la *congiunzione* e l' *interposto*; e queste sogliono da lor chiamarsi parti dell' orazione o del discorso, perchè realmente sono le parti di cui ogni discorso è composto (1).

I *nomi*, secondo essi, distinguonsi in *sostantivi* e *aggettivi*, i primi de' quali servono ad indicare gli oggetti, come *fiore* o *frutto;* i secondi le loro determinazioni e qualificazioni, come *questo* o *quello, buono* o *cattivo.*

I *pronomi* son le parole *egli*, *costui*, *colui*, e simili, che si sostituiscono ai nomi già espressi per evitare la noja di replicarli.

L' ufficio de' *verbi* è l' affermare l'esistenza di una data qualità in un dato soggetto, come *l' anima pensa* o *è pensante.*

I *participj* sono aggettivi tratti da' verbi, e che partecipan degli uni e degli altri, come *vivente* e *vivuto.*

Le *preposizioni* son particelle che si premettono a' nomi degli oggetti per esprimere le loro relazioni di quiete, di moto, di compagnia e simili, come

---

(1) Inesatta però, come io ho dimostrato nella *Gramatica ragionata della lingua italiana*, è questa divisione che essi fanno delle parti del discorso, dovendo i nomi e gli aggettivi costituir due classi distinte, e dovendo i pronomi e i participj ridursi parte alla classe de' nomi, e parte a quella degli aggettivi.

essere *in* Pavia, recasi *a* Milano, vivere *con* scelti amici.

Gli *avverbj* s' adoperano ad esprimere varie determinazioni o qualificazioni de'verbi, per esempio, essere *qui* o *là*; vivere *bene* o *male*.

Le *congiunzioni* come *e*, *ma*, *perchè*, *perciò*, *sebbene*, *pure*, e simiglianti, giovano a legare un senso coll' altro.

Gl' *interposti* son voci che si frappongono al discorso per esprimere varj affetti dell' animo; come *ah*, *oh*, *ahi*, ecc.

Di tutte queste parti del discorso però le più necessarie alla manifestazione de'sentimenti dell'animo sono i *nomi* ed i *verbi*. Imperocchè i concetti della mente o i giudizi tutti consistono nell' affermare o negare fra noi medesimi che due nozioni o idee tra lor convengano.

Ora di queste idee o nozioni l' una suole rappresentare qualche soggetto o fisico o morale, e l' altra qualche qualità che di lui si afferma o si nega; per esempio: *Il mare è salso; la terra non è immobile, la beneficenza è pregevole; l' ozio non è utile*, ecc.

Ma i soggetti, o fisici, come *mare* e *terra*, o morali, come *ozio* e *benificenza*, si esprimono d' ordinario per mezzo de' nomi che diconsi *sostantivi*, e le qualità, come *salso*, *immobile*, *pregevole*, *utile*, si esprimono per mezzo degli *aggettivi*.

Volendo adunque manifestare ad altrui i nostri giudizi, son necessarj, 1.° i nomi sostantivi esprimenti i soggetti intorno ai quali s' aggirano; 2.° gli aggettivi esprimenti le qualità che di lor si affermano o si negano; 3.° un qualche segno il quale indichi o l' affermazione, come fa presso di noi il verbo *essere*, o la negazione, come fa il medesimo verbo congiunto col *non*,

E perchè tutti i nostri discorsi in altro non consistono che nella manifestazione dei varj giudizi che

noi facciam delle cose, perciò è palese che le parti del discorso più necessarie sono i nomi sostantivi e gli aggettivi, coi due segni, l'uno di affermazione e l'altro di negazione; e non sarebbe pure difficile il dimostrare come una lingua con queste sole potrebbe bastantemente supplire alla manifestazione di qualunque concetto (1).

CAPO II.

Delle diverse distinzioni che fannosi dai dialettici nelle parole o nei termini.

Sogliono dai dialettici le parole più comunemente chiamarsi *termini*, perchè il loro ufficio è quello appunto di fissare e determinare le nozioni e l'idee

Ora i termini in primo luogo altri si dicono *individuali* o *proprj*, ed altri *universali*, e questi o *specifici* o *generici*; secondo che esprimono o un solo individuo, come *Pietro*; o una specie, come *uomo*; o un genere, come *animale*.

2.° Si chiaman *concreti* o *astratti*, secondo che esprimono idee e nozioni; o concrete, come *bianco*, *nero*, *buono*, *malvagio*; o astratte, come *bianchezza*, *nerezza*, *bontà*, *malvagità*.

3.° Si dicon *fisici* o *metafisici*, secondo che accennano o esseri realmente esistenti, come *acqua* o *fuoco*, *fiore* o *frutto*; o esseri puramente intellettuali e morali, come *scienza* o *ignoranza*, *virtù* o *vizio*.

4.° Si chiamano *positivi* o *negativi* secondo che esprimono o l'esistenza delle cose, o la loro mancanza o privazione, come *luce* e *tenebre*, *fecondità* e *infecondità*.

---

(1) Questa dimostrazione si vedrà estesamente nelle suddette *Ricerche intorno all'istituzione naturale d'una società e d'una lingua*, e nelle *Riflessioni sull'istituzione d'una lingua universale* che a quelle vengono in seguito.

5.° Si appellano *incomplessi* o *complessi*, secondo che l'idee per loro significate s'esprimono o con una sola parola, come *vetro* o *sasso*; o con più, come *corpo trasparente* o *corpo opaco*.

6.° Si dicon *proprj* o *figurati*, secondo che si adoprano o nel senso loro proprio originale, come *il moto* e *la quiete d' un corpo*; o in un senso traslato, come *il moto* e *la quiete dell' animo*.

7.° Chiamansi *univoci* o *equivoci*, secondo che hanno o un solo significato, come *tigre* e *leopardo*; o più d' uno, come *toro* e *ariete*, che significano e due specie d' animali e due costellazioni dello zodiaco, e come sono tutti que' termini che si adoprano e in senso proprio e in senso traslato.

8.° Si dicono *chiari* od *oscuri*, secondo che ci presentano idee chiare od oscure, e secondo che chiaramente od oscuramente ci sono queste da' medesimi significate. La chiarezza però e l'oscurità dei termini è più spesso relativa che assoluta. I termini filosofici, poetici, tecnici e simiglianti, son chiari a chi conosce le cose per essi indicate, e oscuri a chi le ignora.

9.° Si dicon *fissi, esatti, precisi,* quando s'adoprano costantemente ad esprimere una sola cosa determinata, come *circolo*, *quadrato*, *triangolo*; e si dicon *ambigui* o *vaghi* e *indeterminati*, quando il lor significato non è circoscritto e determinato abbastanza, ma si adoprano indistintamente in varj sensi, e questi ora più, ora meno estesi. Tale è lo stesso termine *idea* presso alla più parte dei metafisici, ove significa ora l'idee propriamente dette, ed ora le nozioni, e spesso anche le medesime sensazioni e percezioni (V. la nota a p. 63); e tali pur sono presso alla più parte degli uomini i termini di *virtù*, *diritto*, *libertà*, *coraggio*, *fortezza*, *onore*, e di quasi tutti quegli esseri intellettuali e morali, di cui pochi sono che abbiano nozioni esatte e precise, e che siffatte nozioni ai medesimi termini sempre annettano costantemente.

10.° Si chiamano poi *insignificanti* quei termini che non esprimono nessuna vera e reale idea o nozione, come erano presso agli scolastici le *forme sostanziali*, le *specie intenzionali*, le *nature universali*, e simili altre parole vote di senso.

11.° Finalmente si dicon *sinonimi* quei che si usano nel medesimo senso, come *albero* e *pianta*, *sasso* e *pietra*; sebbene pochi in ciascuna lingua sieno i veri sinonimi, avendo i termini quasi tutti una qualche modificazione nel loro significato che li distingue da tutti gli altri. Infatti ciascun dirà bene una *pianta di frumento*, ma non già un *albero di frumento*; e chiamerà *pietra preziosa* un diamante o un rubino; ma nol dirà già un *sasso prezioso*; il che mostra che *pianta* e *pietra* son più universali che *albero* e *sasso*, benchè spesse volte s'adoprino nel medeimo senso (1).

CAPO III.

Dell' uso e abuso delle parole.

Chiunque parla dee certamente aver in animo di farsi intendere, cioè di destare negli altri le nozioni e l'idee che ha in sè medesimo delle cose di cui ragiona.

A tal fine è manifesto che fuggire si debbono tutti i termini oscuri, o equivoci, o vaghi, o insignificanti. Imperocchè quali idee o nozioni destar si potranno con termini oscuri e insignificanti? o come potrà sperarsi di eccitare in altri idee e nozioni chiare e precise con termini vaghi od equivoci?

---

(1) Lo stesso può dirsi di quasi tutte le altre voci che volgarmente si credon sinonime; ed util opera certamente farebbe chi in ogni lingua formasse un dizionario esprimente il vero e preciso significato d'ogni parola, come rispetto alla lingua francese ha cercato di fare prima l'ab. GIRARD e in appresso ROUBAUD.

Ma poichè l'abuso di questi termini nasce il più delle volte dal non aver noi medesimi delle cose idee esatte e precise, o del non sapere de' termini istessi il vero e proprio significato; perciò è necessario in primo luogo il procurar di formarsi di ogni cosa idee giuste ed esatte, e ben conoscere il vero senso d'ogni parola; e quando di alcuna parola o di alcuna cosa non si abbia bastante cognizione, astenersi piuttosto dal favellarne che parlarne a sproposito od a capriccio.

In secondo luogo è necessario che quelle parole, le quali nel comun uso hanno già un significato fisso e determinato, in questo medesimo sieno impiegate; che non è già in nostro arbitrio il cambiar la significazione de' termini, e dir vino al pane, e pane al vino. Quelle poi che nell' uso comune non hanno un significato abbastanza fisso e determinato, ma si adoperano da chi in un senso e da chi in un altro, e adoperandosi pur nel medesimo senso, da alcuni si pigliano con maggiore e da altri con minore estensione, siccome avviene della più parte dei termini con cui s'esprimono gli esseri intellettuali e morali; siffatte parole, io dico, è di mestieri che accuratamente si definiscano o innanzi o nell' atto medesimo dell' adoprarle, affinchè ognuno sappia in qual senso preciso da noi son prese: ed è poi da badare attentamente che in tutto il discorso, per quanto lungo egli sia, sebben foss' anche un voluminoso trattato, mai non s' adoprino in altro senso fuor di quel primo che si è loro fissato.

3.° Ciò molto più è necessario allorchè occorra di inventar nuovi termini per esprimere nuove idee, e l' occasion richiegga di avere ad usar de' termini ignoti a coloro che ci ascoltano. In amendue questi casi un' esatta spiegazione de' termini ognun vede abbastanza essere indispensabile a chi ami di farsi intendere.

Ma nel primo caso avanti di coniare un termine

affatto nuovo è pur da osservare se non vi abbia già nella lingua, in cui si parla, un qualche termine, il quale esprima l'idea che si vorrebbe; poichè avviene sovente che per poca cognizione o delle cose o della lingua molte idee si credan nuove che eran antichissime, o s'introducano nuovi termini con grave incomodo e della lingua e di chi sente, laddove già n'erano di opportunissimi ad esprimerle (1).

Nel secondo caso è pur da guardare che non si usin termini ignoti ove le circostanze espressamente non lo richieggano, che una solenne pedanteria è certamente il frapporre il greco e il latino ove l'italiano fornisca i termini corrispondenti, o il rifrustare la Crusca per rintracciare le voci più arcane o più rancide quando ne sono di più moderne e meglio intese.

4.° Anche nell'uso de'termini mataforici, o come che siano, figurati, conviene andare con cautela grandissima, spezialmente nelle cose filosofiche, giacchè a riserva di quelli che già son diventati comuni,

---

(1) Quando le cose o l'idee sian veramente nuove, e nuovi termini sian necessarj, è poi da cercare, per quanto è possibile, di trarli dal fondo della lingua medesima, e di conformarli alla natura sua e alla sua indole; e se cavare si debbono dalle lingue straniere, io vorrei che un Italiano, per dire di quelli che più ci appartengono, il traesse piuttosto dalla latina e dalla greca, la quale per la composizione delle parole agevolmente si presta alla formazione di qualunque termine significante, e che già alle arti e alle scienze ne ha fornito moltissimi. Nè è già ch'io condanni assolutamente il trarli, ove bisogni ancor dalle lingue moderne; ma già o l'imperizia, o la negligenza, o lo spirito di novità, o la vanità della moda, o la servile imitazione ne ha tanti nel parlar nostro introdotti senza bisogno, che si fa una necessità a chi ami la propria lingua l'andar con molto riserbo ancor dove bisogni.

e dove non può cader pericolo di errore, come dicendo *la quiete dello spirito*, o *il turbamento dell' animo*, o *la vivacità dell' immaginazione*, o *il bollore dell' ira*, o simili, negli altri già abbiamo veduto che può sovente cadere equivoco.

Non dee insomma perdersi mai di vista che l'oggetto di chi parla debb'essere quello di farsi intendere e colla maggiore prontezza, chiarezza ed esattezza possibile, e che cercare a ciò si debbono e adoperare, singolarmente da' filosofi, i termini più adatti e più opportuni. E per verità qual vergogna non si è quella di un filosofo, il quale non sappia o non voglia spiegarsi come conviene? « Mercatanti, cuochi, sartori, operai e artigiani d' ogni maniera, dice LOCKE (*Saggio filosofico*, ecc., lib. III, cap. 10) tutti s'intendono fra di loro, spediscono e terminano i loro affari: i soli filosofi e controversisti non sapranno giammai intendersi e por fine ai loro? » Dura lagnanza, ma sciaguratamente contro ad alcuni pur troppo giusta (1)!

SEZIONE II.

DELLE PROPOSIZIONI.

Ogni giudizio della mente espresso colle parole si chiama una *proposizione*, la quale perciò non è altro che una serie di parole, in cui si afferma o si nega che una data qualificazione o determinazione ad una data cosa convenga. come: *Dio è eterno ; Dio non è mortale*: la prima delle quali

(1) Intorno all' uso e abuso delle parole veggasi ciò che n' ha detto estesamente LOCKE, *Saggio filosofico sopra l' umano intelletto*, lib. III, cap. 16. GENOVESI, *Arte Logico-critica*, lib. II, cap. 3. STORCHENAU, *Logica*, part. I, cap. 5. BALDINOTTI, *De recta humanæ mentis institutione*, lib. I, cap. 8.

proposizioni si chiama *affermativa*, e la seconda *negativa*.

In ogni proposizione si distinguon tre parti, cioè 1.° il termine esprimente la cosa di cui si parla, e che dicesi il *soggetto* della proposizione; 2.° il termine esprimente la qualificazione o determinazione, che al soggetto s'attribuisce o si nega, e che chiamasi l'*attributo* o il *predicato*; 3.° il segno di affermazione o di negazione, al qual uso da noi si adopera il verbo *essere*, che quando è solo esprime l'affermazione, e quando è accompagnato dal *non* indica la negazione.

Così nella prima proposizione *Dio* è il soggetto, *eterno* l'attributo, *è* il segno d'affermazione.

I due termini che formano il soggetto e l'attributo, chiamansi pure dai dialettici *i due estremi* della proposizione, perchè l'uno suol esser posto al principio, e l'altro al fine; e *minor estremo* si dice il soggetto, perchè suol avere minore estensione, *maggior estremo* l'attributo o il predicato, perchè suol averla maggiore.

Comunemente il soggetto è espresso da un sostantivo o da un termine ad esso equivalente, e l'attributo da un aggettivo, per esempio: *La beneficenza o il fare altrui del bene è lodevole.*

Talvolta però l'attributo sembra essere anche egli un sostantivo, come: *La beneficenza è una virtù;* ma è qui da osservare che l'attributo non è già il sostantivo *virtù*, ma bensì l'aggettivo *una*; perocchè l'accennata proposizione equivale a quest'altra: *La beneficenza è una delle virtù o del numero delle virtù.*

Avviene pur di sovente che una proposizione sia composta d'un solo nome e d'un verbo, sicchè l'attributo sembri mancarvi, come *Dio esiste*. Ma l'attributo allora è contenuto nel verbo medesimo; perocchè *esiste*, vale lo stesso come *è esistente*; e in simil modo ogni altro verbo equival sempre al

verbo *essere* e ad un attributo, come *vivere, esser vivo* o *vivente, amare* ed *esser amante*. Che se diremo: *Dio è*, anche questa sarà una proposizione compiuta, perchè in questo caso il verbo *è* esprime non sol l'affermazione, ma ancor l'esistenza, e la proposizione vale il medesimo come *Dio è esistente*.

Per ultimo anche un sol verbo potrà formare talvolta una compiuta proposizione, spezialmente quand'egli sia della prima o della seconda persona, dove la terminazione stessa del verbo indica quale ne sia il soggetto, come *esisto*, che vale quanto: *Io sono esitente*. Per tal modo allorchè Cesare disse: *Venni, vidi, vinsi*, con questi tre verbi egli espresse tre distinte proposizioni.

Ma in quella guisa che a formare una proposizione compiuta può essere qualche volta bastante un sol verbo; così all' incontro possono molte parole formar tutte insieme una sola proposizione, qualora un solo ne sia il soggetto e un sol l'attributo, e le altre parole non servono che ad aggiugnere varie determinazioni o qualificazioni al soggetto stesso e all'attributo. S' io dirò per esempio: *Tito imperador de' Romani dopo la morte di Vespasiano suo padre regnò solo in Roma per due anni, formando colla dolcezza del suo impero la delizia dell'uman genere*, tutte queste parole fanno una sola proposizione, perchè il soggetto è un solo, cioè *Tito*; l'attributo, che di lui affermasi, è pure un solo, cioè *fu regnante*, e tutto il resto non esprime che varie modificazioni di Tito, e varie determinazioni del luogo, del tempo e del modo con cui fu regnante.

Si posson anche più proposizioni ridurre ad una sola: così le due: *Cicerone fu oratore, Cicerone fu filosofo* una sola ne formeranno, dicendo: *Cicerone fu oratore e filosofo*.

Ma di queste diverse specie e proposizioni, di cui altre si chiaman *complesse* ed altre *composte*,

siccome pure delle *principali* e delle *incidenti*, delle *modali* e delle *esponibili*, delle *affermative* o *negative*, delle *universali*, *particolari* o *singolari*, delle *opposte*, delle *convertibili*, e finalmente di quelle che con varie denominazioni particolarmente distinguonsi da' filosofi, qualche cosa ci convien dire più estesamente, perchè sappiasi la loro natura e l'uso che deve farsene (1).

CAPO I.

Delle proposizioni complesse e incomplesse, ove pure delle proposizioni principali e delle incidenti.

Proposizione *complessa* dicesi quella ove o l'uno o l'altro de' termini, o il verbo medesimo è complesso; cioè abbraccia più parole indicanti, oltre all'idea o nozion principale, anche una o più idee, o nozioni accessorie; e *incomplessa* è detta quella i cui termini son tutti incomplessi, e indicanti ciascuno la sola idea principale del soggetto, del verbo e dell'attributo. S'io dirò: *Iddio è eterno*, la proposizione sarà incomplessa; ma se dirò: *Iddio, autor supremo di tutte le cose, esiste per sè medesimo da tutta l'eternità*, la proposizione sarà complessa, perchè il soggetto, oltre alla nozione principale di Dio abbraccia ancor l'accessoria d'esser egli l'autor supremo di tutte le cose, e l'attributo oltre alla principal nozione dell'esistenza, abbraccia pur quelle dell'esistere per sè medesimo e da tutta l'eternità.

Ogni volta che il soggetto o l'attributo hanno aggiunte altre parole esprimenti alcuna idea o no-

(1) Nel passaggio dalla filosofia peripatetica alla moderna queste distinzioni da alcuni furono trascurate come minuzie scolastiche. Ma da quello che ne diremo ognuno comprenderà quanto, a chi ama il parlare e ragionare esatto, importi di ben saperle e ben praticarle alle occasioni.

zione accessoria, le proposizioni diventan complesse, e lo divengono eziandio se qualche cosa si aggiugne al verbo, come: *Iddio è certamente eterno, o di certezza metafisica, e senza alcun luogo a poter dubitarne, e necessariamente è eterno*, dove tutte queste parole non fan che aggiugnere vie maggior forza all'affermazione.

Ma in più maniere un termine si può render complesso 1.° per mezzo degli aggettivi, come: *L'uom saggio è imperturbabile*; 2.° per mezzo dei participj o de' gerundj, come: *Icaro, caduto nel mare, o cadendo nel mare si affogò*; 3.° per via di quelli che da' gramatici chiamansi *ablativi assoluti*, come: *Pompeo, vinto Mitridate, ne trionfò*; 4.° per via delle varie preposizioni che legano i diversi nomi fra loro, come *i vasi d'oro o d'argento; le cose fatte con diligenza o con trascuratezza; l'esistenza in un certo luogo o in un certo tempo; la dipendenza dall'una o dall'altra cosa*, ecc.; 5.° per via delle proposizioni che chiamansi *incidenti*, e che son legate alle *principali* in cui cadono; per mezzo del pronome relativo *che*, o *il quale*; o per mezzo d'altre congiunzioni, per esempio: *Ettore, che aveva ucciso Patroclo, fu poi ucciso da Achille*, dove può dirsi in vece: *Ettore, dopo di avere ucciso Patroclo, o poichè ebbe ucciso Patroclo, o avendo ucciso Patroclo*, ecc., *fu ucciso da Achille.*

È però da notarsi, 1.° che tutte le maniere precedenti ridur si possono a tante proposizioni incidenti: così l'uom saggio vuol dire *l'uomo che è saggio*; Icaro, cadendo o caduto nel mare, vale il medesimo come *Icaro che cadde nel mare;* Pompeo, vinto Mitridate, è come *Pompeo il qual vinse Mitridate;* i vasi d'oro o d'argento significano *i vasi che sono d'oro o d'argento.*

2.° Che le proposizioni il cui verbo o è transitivo o intransitivo relativo, di lor natura son tutte

complesse. Così *Alessandro vinse i Persiani* vuol dire *Alessandro fu vincente i Persiani* o *vincitore de' Persiani,* ove l'attributo è vincente o vincitore, e i Persiani sono un complemento dell'attributo.

3.° Che questo complemento dell'attributo, il qual pur chiamasi complemento della proposizione, molte volte è espresso da un verbo indefinito o da una proposizione incidente, come: *Iddio comanda di perdonare* o *che si perdoni a' nemici*, dove il perdonare a' nemici è la cosa a cui si riferisce il comando di Dio, e la proposizione significa lo stesso come se si dicesse: *Iddio comanda il perdono ai nemici.*

4.° Che alcuni termini, benchè sieno semplici nell'espressione, sono però complessi nel senso, perchè, oltre alla lor propria idea, ne risvegliano pur qualcun'altra che loro è annessa: così dicendo *l'Africano,* s'eccita l'idea di Scipione; dicendo *Augusto*, quella d'Ottaviano.

Tutte queste osservazioni son necessarie non solo a discernere quali proposizioni sieno complesse e quali incomplesse; ma (il che importa assai più) a saper ben determinare in qualunque discorso quali parole appartengono ad una proposizione, e quali ad un'altra; cognizione indispensabile per ben decidere della loro verità o falsità, massimamente ove le proposizioni complesse abbraccin gran numero di parole, siccome avviene sovente allor quando un intero ed anche lungo periodo sopra una o due proposizioni tutto quanto s'aggira.

Ma per giudicare della verità o falsità delle proposizioni complesse, la più necessaria osservazione si è che gli aggiunti, i quali rendono complesso un termine, ora servono a ristringere e determinare il suo significato, ed ora semplicemente ad esornarlo. S'io dirò: *Alessandro il grande, uomo d' invitto coraggio, sconfisse con poche genti l'immenso esercito de' Persiani*, l'aggiunto *il grande* è determi-

nante, perchè indica precisamente di qual Alessandro si parli: similmente l'aggiunto *de' Persiani* indica qual sia l'esercito che è stato da lui sconfitto; ma l'aggiunto *uomo d'invitto coraggio* non determina che questi fosse piuttosto Alessandro il grande che altri; parimente l'*immenso* non indica che l'esercito fosse piuttosto quello de'Persiani che un altro qualunque; e in egual modo *con poche genti* non dà, nè toglie al significato del verbo *sconfisse*. Questi tre aggiunti pertanto non appartengono punto all'essenza della proposizione, e dir si possono *accidentali*, laddove *il grande* e *de' Persiani* sono amendue *essenziali*.

Ora perchè la proposizione principale sia vera, è ben necessario che veri sieno tutti gli aggiunti essenziali; che certamente ella sarebbe falsissima s'io dicessi: *Alessandro, figliuol di Priamo, sconfisse l'esercito de' Persiani*, o *Alessandro il grande sconfisse l'esercito de' Romani*. Ma gli aggiunti accidentali esser possono tutti falsi, senzachè la proposizion principale cessi di esser vera: così potrebbe esser falso che Alessandro il grande fosse uomo di invitto coraggio, e che immenso fosse l'esercito dei Persiani, e che egli l'abbia sconfitto con poche genti, e tuttavia esser vero che Alessandro il grande ha sconfitto l'esercito de' Persiani (1).

---

(1) Si osservi di più che quando un nome, o per sè medesimo o per qualche aggiunto, è già determinato abbastanza, gli altri aggiunti, che vi si accrescono per determinarlo vie maggiormente, non sono più da riguardarsi come essenziali, ma come puramente accidentali; e perciò anche questi potranno esser falsi, nè renderan falsa contuttociò la proposizion principale. Così s'io dirò: *Alessandro il grande, figliuol di Giove, sconfisse i Persiani*, benchè sia falso ch' ei fosse, come spacciavasi, figliuol di Giove, non essendo tuttavia quest' aggiunto più essenziale, perchè il nome di *Alessandro* è già abbastanza determinato dall' aggiunto *il*

Un'altra cosa è ancor da avvertire, che in alcune proposizioni complesse quella che sembra incidente è realmente la principale, e quella che ha sembianza di principale non è che un aggiunto dell'incidente. Dicendo, per modo di esempio: *Io sostengo, o egli è dimostrato che tutte le nozioni e l'idee hanno la prima origine dalle sensazioni*, la proposizione realmente principale si è: *Tutte le nozioni e l'idee hanno la prima origine dalle sensazioni*; e *io sostengo*, o *egli è dimostrato* non sono che puri aggiunti all' affermazione di questa proposizione medesima, la quale sussisterebbe egualmente se si

---

grande, non rende falsa la proposizion principale; la quale falsa diverrebbe al contrario ove si dicesse unicamente: *Alessandro, figliuol di Giove*, perchè non si sa che alcun Alessandro figliuol di Giove abbia vinto i Persiani; e per renderla vera sarebbe d'uopo aggiungere: *Alessandro, che dicevasi figliuol di Giove*.

V' ha degli aggiunti però, i quali sebbene sembri che di lor natura bastar dovrebbero a determinare precisamente la cosa a cui sono applicati, pure non bastano per le diverse opinioni che gli uomini han delle cose. Dicendo, per esempio, *la vera religione*, sembra che questo aggiunto non dovrebbe richieder di più, non potendo la religion vera essere che una sola. Tuttavolta siccome e Cattolici ed Eretici, e Maomettani ed Ebrei, tutti tengon per vera la propria religione, così questo termine si rimane tuttora ambiguo, se altro non vi si aggiunge. Indi è che, usando siffatti termini, la medesima proposizione potrà esser vera presso d'alcuni e falsa presso di altri. Se si dirà, *La vera religione divieta l'uso del vino*, questa proposizione sarà falsa presso di noi, e sarà vera presso i Maomettani, che per *vera religione* intendono quella di Maometto, la qual realmente proibisce l'uso del vino. Perchè queste proposizioni pertanto sian vere presso di tutti, convien togliere con altri aggiunti l'ambiguità del termine, e in questo luogo, per esempio, in vece di *vera religione* si dirà espressamente *la religione maomettana*.

dicesse in loro vece: *Tutte le nozioni e l'idee hanno, come io sostengo, o com'è dimostrato, la prima origine dalle sensazioni* (1).

Da queste osservazioni due regole importanti debbon raccogliersi, l'una per le proposizioni che formiam noi medesimi, l'altra per quelle che udiamo o leggiamo formate da altri.

Nelle nostre proposizioni, perchè sempre regni la verità, siccome vuolsi ognor procurare da ogni uomo saggio e probo, dee 1.° guardarsi che le parti essenziali sien tutte vere; 2.° dee curarsi che vere sieno ancor le parti accidentali; e se di queste la verità non ci consta, o debbonsi ommettere, il che sempre può farsi liberamente, non essendo elle necessarie; o debbonsi modificare, asserendole dubbiamente.

Nelle proposizioni altrui convien prima esaminare quali sieno le parti essenziali e quali le accidentali, per quindi conchiudere se la lor verità o falsità cada nella proposizion principale o nelle accessorie.

---

(1) Anche in simili proposizioni può sovente esser ambiguo quale abbia a prendersi per principale e quale per accessoria; la quale ambiguità non può togliersi che argomentando dalle circostanze o da tutto il contesto qual sia l' intenzione di chi le pronunzia. Se un Peripatetico dirà: *È opinione comune che i colori, i sapori, gli odori esiston ne' corpi*, la proposizione principale per lui sarà che queste qualità esistono effettivamente ne' corpi, sicome apparirà dal contesto, nel quale conchiuderà che vi esistono realmente. Ma se la stessa proposizione verrà proferita da un moderno filosofo, la principale per lui sarà solamente che tale è l' opinione comune; ma ne conchiuderà che siffatta opinione è del tutto falsa.

CAPO II.

Delle proposizioni composte.

Ogni volta che in una proposizione vi ha più di un soggetto o di un attributo, la proposizione è composta, ed equivale a tante proposizioni semplici quanti sono i soggetti o gli attributi.

Composta nel soggetto è, per esempio, la proposizione, *Aristotile e Platone furono filosofi*; composta nell'attributo: *Cicerone fu filosofo ed oratore*; composta e nel soggetto e nell'attributo: *Manilio e Lucrezio furon filosofi e poeti.*

Di sei maniere principalmente sono le proposizioni composte, vale a dire, le *copulative*, le *disgiuntive*, le *condizionali*, le *causali*, le *correlative* e le *discretive*; di tutte le quali direm brevemente quel che può essere più opportuno a sapersi.

1.° Adunque *copulative* si dicon quelle che comprendono più soggetti o più attributi insieme uniti per mezzo di qualche congiunzione, o affermativa, come son tutte le accennate di sopra, o negativa, come: *Nè dignità, nè ricchezze, nè onori, nè comodi, nè piaceri bastano a render felice un uom malvagio.*

Perchè queste proposizioni sian vere, ognun vede essere necessario che quando sono affermative, tutti gli attributi esattamente convengano a tutti i soggetti, e quando son negative, che niun attributo a niun soggetto convenga.

2.° *Disgiuntive* son quelle ove i soggetti o gli attributi sono connessi fra loro dalle congiunzioni disgiuntive *o, oppure, ovvero;* come: *Ogni sostanza è spirituale o corporea.*

Perchè queste sian vere, convien che sieno esattamente enumerate tutte le parti che si comprendon nel tutto di cui si parla, e che l'affermazione

o la negazione convenga necessariamente all'una di esse, ma non possa nel medesimo tempo convenire alle altre. Per la qual cosa falso sarebbe il dire che *ogni figura è quadrata o rotonda*, perchè ve n'ha di mille altre specie; falso che *alla felicità sia necessaria o la nobiltà o la ricchezza*, poichè non lo è nè l'una, nè l'altra; falso che *a salvarsi basti avere la fede o le buone opere,* perchè vi si richieggono amendue.

3.° Le *condizionali* son quelle in cui, posta la verità di una cosa, si asserisce che debba necessariamente esser vera anche un'altra, come: *Se l'anima è spirituale di sua natura è anche immortale.*

Per la verità di queste proposizioni richiedesi che la conseguenza che si deduce dalla posta condizione abbia con essa una connession necessaria, come nell' esempio accennato.

Non è però di mestieri che la condizione sia vera; anzi per mostrare la falsità d' una cosa, uno degli artificj è quello di far vedere l'assurdo che ne verrebbe, qualora si supponesse per vera; come: *Se l' universo fosse tutto pieno, niun si moverebbe.*

4.° Le *causali* son quelle che si connettono colle congiunzioni *perchè, affinchè*, o simili, e in cui l'una esprime la cagione efficiente o finale dell' altra, come: *L' olio sta a galla dell' acqua, perchè è più leggiero; l'uomo è stato posto in società, affinchè fosse utile a' suoi simili.* Qui è chiaro che per la verità di queste proposizioni è necessario che vera sia la cagione efficiente o finale che si adduce.

5.° *Correlative* si chiaman quelle che esprimono fra due cose una relazion vicendevole; come: *Nell'urto de' corpi quale è l'azione, tale è la reazione.*

La verità di queste proposizioni dipende dal grado della relazione che hanno le due cose fra loro paragonate. Se questa è necessaria e costante, le proposizioni son sempre e assolutamente vere, come nell' esempio arrecato. Se la corrispondenza non è

necessaria, la proposizione non può più esser vera assolutamente, ma conviene modificarla. Così in vece di dire: *Quale è la vita d'un uomo, tale è la morte*, si dirà: *quale è la vita d'un uomo, tale suol esser la morte.*

6.° Le *discretive* son quelle in cui o di un medesimo soggetto si afferma un attributo, e un altro si nega, per esempio: *I genitori esser debbono amorevoli verso i loro figliuoli, ma non ciecamente indulgenti*: o un medesimo attributo si dà ad un soggetto, e ad un altro si toglie, come: *Non la nascita o le ricchezze, ma la dottrina e la virtù costituiscono il vero merito.* Queste proposizioni non possono esser vere, se vero non è esattamente e quel che si afferma e quel che si nega.

CAPO III.

D'alcune specie di proposizioni che alle complesse ed alle composte si riferiscono, cioè delle modali *e delle* esponibili.

In questa specie di proposizioni assai gli scolastici si estendevano; e certamente non può negarsi che giovi il saperle, per giudicare più esattamente della verità dell' altrui proposizioni, e per meglio assicurare la verità delle proprie. Noi tuttavia, senza lasciar nulla di ciò che veramente è utile a sapersi, procederemo in esse più brevemente.

Articolo I.

Delle modali.

Quelle proposizioni son dette *modali*, in cui è espresso il modo col qual si afferma o si nega che una cosa all' altra convenga.

Or la convenienza o disconvenienza di due cose

può riguardarsi in quattro maniere: 1.° come necessaria; 2.° come contingente; 3.° come possibile; 4.° come impossibile.

Di qui è che quattro specie pur si distinguono di proposizioni modali; 1.° le necessarie, come: *È di mestieri o è indispensabile che esista nell'universo una prima cagione*; 2.° le contingenti, come: *Accade che anche gli uomini più accorti rimangano ingannati*; 3.° le possibili, come: *Può avvenire che un uomo campi per lungo tempo anche senza verun nutrimento* (1); 4.° le impossibili, come: *Egli è impossibile che la materia pensi.*

Ma come la possibilità e l'impossibilità, e conseguentemente anche la necessità e la contingenza può essere o fisica o morale, come si è detto nella prima parte (pag. 65); così allorchè faccia mestieri di esprimere esattamente e precisamente in qual senso da noi si prenda la necessità o contingenza, o possibilità, o impossibilità d'una cosa, non basterà il dire semplicemente *è necessario*, *o accade*, *o è possibile*, *o è impossibile*; ma converrà aggiungervi ancora *è metafisicamente, o fisicamente, o moralmente necessario*, e così del resto.

Rare volte però avviene nel comun favellare, ed anche nelle scritture, che sia mestieri di tutta questa precisione, anzi il più delle volte non è pur d'uopo l'aggiugnere nè *è necessario*, nè *accade*, nè altro, perocchè questo s'intende abbastanza dalla preposizione medesima. E certamente s'io dirò che *anche gli uomini più accorti rimangono ingannati*, niun crederà ch'io l'affermi come cosa necessaria; e se affermerò all'incontro che *esiste nell' universo una prima cagione*, ognun vedrà ch'io l'asserisco come cosa di assoluta necessità.

---

(1) Di ciò alcuni esempi posson vedersi negli *Opuscoli scelti sulle Scienze e sulle Arti*. Milano, tom. II, pag. 114 e 119.

È bene, ciò non ostante, il sapere queste distinzioni per valersene nelle opportunità, le quali occorrono principalmente allorchè le nostre proposizioni son contraddette; nel qual caso è sovente mestieri, a chi non voglia disputar vanamente, l'esprimere con precisione in qual senso le cose sono da noi affermate o negate.

ARTICOLO II.

Delle esponibili.

Vi ha certe proposizioni che in apparenza son semplici; ma che nel senso equivalgono a proposizioni composte, come dicendo che *Iddio solo è onnipossente*, la qual proposizione equivale a queste due: *Dio è onnipossente, e non lo è verun altro.*

Or queste proposizioni dai dialettici chiamansi *esponibili*, la qual denominazione l'autore dell'*Arte di pensare* (parte II, cap. 9) crede che sia venuta da questo, che la composizione ch'è in lor nascosta ha bisogno di essere esposta e dichiarata.

Ma checchè sia del nome, quattro specie principalmente di siffatte proposizioni distinguonsi, vale a dire le *esclusive*, le *eccettive*, le *comparative* e le *incettive* o *desitive*.

1.° Adunque *esclusive* si dicono quelle in cui si afferma che un attributo conviene ad un solo soggetto, o che ad un soggetto conviene un solo attributo, in maniera che tutti gli altri ne sono esclusi, come la proposizione anzidetta: *Iddio solo è onnipossente*; e come quest'altra: *La calamita non attrae che il ferro.*

Queste proposizioni saranno false ogni volta che o lo stesso attributo possa convenire anche ad altro soggetto, o allo stesso soggetto convenir possa anche un altro attributo, oltre a quello che gli si appropria. Falsa pertanto era la sentenza degli stoici

che *veri mali son solamente quelli dell' animo*, perocchè non lasciano di essere veri mali anche quelli del corpo; e falso ora sarebbe il dire che *i pianeti primarj non sieno che sei* (cioè Mercurio, Venere, la Terra, Marte, Giove e Saturno), perocchè tre altri a questi ultimi tempi sono stati scoperti, a cui gli astronomi han dato i nomi di *Urano*, *Cerere* e *Pallade*.

2.° *Eccettive* o *eccettuative* son quelle in cui si nega d' alcuna cosa ciò che si afferma generalmente di tutte l' altre della medesima classe: così gli stoici dicevano che *gli uomini son tutti stolti, eccetto il loro sapiente*.

False però saranno queste proposizioni, quando anche alla cosa eccettuata convenga quel che dell' altre si afferma: così il sapiente, qual lo volean gli stoici, tale cioè che di nulla curasse che non sentisse nè amore, nè odio, nè timor, nè speranza, nè altra passione d' alcuna sorta, che anche i più atroci tormenti mai non s' inducesse a confessare che sieno mali che riguardasse come cosa a lui straniera tutto ciò che è fuori dell' animo, e finanche il proprio corpo, ecc., non era certo esente di molta pazzia.

E saranno imperfette quando non si eccettuino tutte le cose che sono da eccettuarsi, come imperfetta sarebbe la proposizione che *tutti i metalli, eccetto l' oro, sieno solubili nell' acido nitrico*, essendo da eccettuarsi ancor il platino che in esso parimente è insolubile, e lo staguo che nell'atto di sciogliersi vi si ossida o calcina.

3.° *Comparative* son quelle in cui paragonando due cose fra loro, si dà all' una su l' altra la preferenza, come: *I beni eterni della vita avvenire più debbon esserci a cuore che i beni fuggevoli della vita presente,* dove è manifesto che false saranno le proposizioni, qualora la preferenza non diasi a chi la merita veramente.

4.° *Incettive* si chiamano quelle ove s' accenna l' incominciamento di una cosa, e *desitive* quando se n' indica la cessazione o la fine, come: *Gli Ebrei han cominciato nel quinto secolo dell' era volgare a servirsi de' punti per indicar le vocali: L' impero romano in Occidente è cessato nel quinto secolo, e in Oriente nel decimoquinto*; le quali pure saranno false quando della cosa di cui si tratta non sia indicato il vero principio o il vero termine.

CAPO IV.

Di ciò che nelle proposizioni è chiamato qualità *o* quantità, *cioè delle affermative o negative, e delle universali, particolari e singolari.*

È piaciuto agli scolastici di dare nelle proposizioni il nome di *qualità* alla loro affermazione o negazione, e quello di *quantità* alla maggiore o minore estensione che hanno, cioè alla maggior loro, o minore universalità.

Ma della QUALITA' assai poco ci occorre a dire, avendo già detto innanzi, che *affermative* si chiaman quelle, in cui si unisce l'attributo col suo soggetto, asserendo che gli conviene, come: *Iddio è eterno*; e *negative* quelle in cui l' attributo dal soggetto disgiungesi, negando che gli convenga, come: *Iddio non è mortale.*

Sol resta ad osservare che molte proposizioni, le quali hanno sembianza d'affermative, in sè propriamente son negative. Ciò avviene ogni volta che l'attributo è un termine negativo; ed infatti niuno dubiterà che non sia lo stesso il dir una cosa che ella *è impossibile* come che non *è possibile*, e d'un luogo ch'è *affatto oscuro*, come che *non ha alcuna luce*.

All'incontro ognun sa che due negazioni equivalgono ad una affermazione, e che tanto è il dire *non è impossibile*, come *è possibile*.

Rispetto alla QUANTITA', le proposizioni esser possono o *universali*, o *particolari*, o *singolari*.

Diconsi *universali* quando una cosa si afferma o si nega di tutto un genere o di tutta una specie, come: *Tutti i corpi sono enti composti*; si dicon *particolari* quando la cosa si afferma o si nega soltanto d'alcuni individui di quel genere o di quella specie: *Alcuni corpi son trasparenti*; e si chiamano *singolari* quando la cosa si afferma o si nega di un solo individuo, come: *La luna è opaca*.

È però da avvertire in 1.° luogo che per rendere una proposizione universale, non sempre è necessario apporvi gli aggettivi *tutti*, *ogni*, *ognuno* e simili. Imperocchè quando l'attributo manifestamente convenga a tutta la classe di cui si parla, i detti aggettivi possono tralasciarsi, e basta in loro vece il solo articolo determinato; così niuno dubiterà essere universale la proposizione: *I corpi sono enti composti*, ancorchè l'aggettivo *tutti* ne sia tolto.

In 2.° luogo convien distinguere due specie di universalità, l'una delle quali si può chiamare *assoluta*, l'altra *morale*. Di *universalità assoluta* sono le proposizioni, allorquando ciò che si afferma o si nega estendesi realmente a tutti gli individui di quella classe, come è la proposizione anzidetta, e come è quest'altra: *Gli uomini sono tutti mortali*. Di *universalità morale* sono quando l'affermazione o la negazione non si estende a tutti quanti gl'individui, ma solamente alla maggior parte; come: *Gli uomini si lascian guidare più dalle passioni che dalla ragione*, il che, sebbene sia vero della più parte e il più delle volte, non può asserirsi però che sia vero di tutti quanti, nè sempre.

Or sebbene queste proposizioni di universalità puramente morale nel favellare si usino frequentemente, e usar si possano con libertà, ove non sia facile a cader dubbio sull'universalità in cui hannosi a prendere, sono però da fuggirsi ove questo

dubbio possa nascere, e in luogo di *tutti* o *sempre* vi si dee apporre *la maggior parte*, o *il più delle volte*, o altra simile restrizione.

CAPO V.

Delle proposizioni fra loro opposte.

Diconsi *opposte* fra loro due proposizioni, quando di un medesimo soggetto un medesimo attributo nell' una si afferma, e nell'altra si nega; come: *I coralli sono piante*: *I coralli non sono piante.*

Ma perchè queste proposizioni posson essere o amendue universali, o particolari amendue, o amendue singolari, o l'una di questa e l'altra di quella specie; quindi è che tre maniere distinguonsi di proposizioni opposte, di cui alcune si dicono *contraddittorie*, altre *contrarie*, altre *subcontrarie*.

Contraddittorie si appellano, 1.° quando l'una è universale e l'altra particolare, come: *Tutte le idee han origine dalle sensazioni; alcune idee non hanno origine dalle sensazioni*; 2.° quando amendue son singolari, come: *La terra gira d'intorno al sole; la terra non gira d'intorno al sole.*

Si chiaman *contrarie*, quando amendue sono universali, come: *Tutti gli uomini sono ingiusti; niun uomo è ingiusto.*

Si dicono *subcontrarie*, quando sono amendue particolari, come: *Qualche uomo è onesto; qualche uomo non è onesto.*

Dalla considerazione della diversa natura di queste proposizioni si scorge immantinente, 1.° che nelle *contraddittorie* se l'una è vera, l'altra necessariamente debb'esser falsa, altrimenti potrebbe una cosa essere e non essere al medesimo tempo.

2.° Che nelle *contrarie* possono esser false amendue come nell'esempio arrecato, o l'una vera e l'altra falsa, come chi dicesse: *Tutti i vizj son da fug-*

girsi; niun vizio è da fuggirsi; ma non possono mai esser vere amendue.

3.° Che nelle *subcontrarie* possono all' incontro esser vere amendue, come nell' addotto esempio, o l'una vera e l'altra falsa, come dicendo: *Qualche uomo è mortale; qualche uomo non è mortale*; ma non mai possono essere amendue false (1).

CAPO VI.

Delle proposizioni convertibili.

Si chiamano *convertibili* le proposizioni, quando, anche rovesciandole e cambiando l'attributo in soggetto, e il soggetto in attributo, rimangono sempre vere, come: *Ogni triangolo è una figura composta di tre angoli e di tre lati; ogni figura composta di tre angoli e di tre lati è un triangolo.*

Queste conversioni o questi rovesciamenti si posson fare di tre maniere, che gli scolastici chiamano *semplicemente, per accidente* e *per contrapposizione.*

Convertibili *semplicemente* si dicono tutte quelle proposizioni che vere rimangono, non altro loro facendo che cambiare il soggetto in attributo, e l'at-

---

(1) A queste aggiungono gli scolastici le *subalterne*, che sempre son vere amendue, ma che non possono chiamarsi *opposte*, benchè l'una sia universale e l'altra particolare, perchè sono o affermative amendue, o amendue negative, e l'una è sempre una necessaria conseguenza dell'altra come: *Tutte le idee s'acquistano da noi medesimi; qualche idea s' acquista da noi medesimi: L' idea di Dio s' acquista da noi medesimi*, dove è manifesto, che se *tutte*, dunque anche *qualcuna*, dunque anche quella di *Dio*: oppure *niuna idea è innata; qualche idea non è innata; l'idea di Dio non è innata;* dove pure è palese, che se *niuna*, dunque nemmeno *qualcuna*, dunque nemmeno quella di *Dio*.

tributo in soggetto, senza veruna ulteriore addizione o modificazione.

Or di questo modo cambiar si possono, 1.° tutte le universali negative; imperocchè s'egli è vero che *niun quadrato è un circolo*, sarà vero altresì che *niun circolo è quadrato.*

2.° Tutte le particolari affermative, poichè se vero è che *qualche triangolo è equilatero,* sarà pur vero che *qualche figura equilatera è un triangolo.*

3.° Tutte le singolari negative, poichè se *l'Italia non è la Francia,* anche *la Francia non può esser l'Italia.*

Ma le universali o singolari affermative e le particolari negative cambiar non si possono tutte a questo modo.

Circa alle prime, ciò non può farsi che quando l'attributo contenga la definizione del soggetto (nel qual caso le proposizioni diventano identiche), o esprima una qualità che convenga a quel solo soggetto. Per esempio, ben potrò dir, come sopra, che se *ogni triangolo è una figura composta di tre angoli e di tre lati,* ogni figura composta di tre angoli e di tre lati *è un triangolo*; e che se la *linea retta è la più breve che possa condursi tra due punti dati,* parimente *la linea più breve, che condurre si possa tra due dati punti è la retta.* Ma non potrò dire egualmente che se *ogni triangolo è una figura, ogni figura sia un triangolo,* nè che se *Cesare fu Romano, ogni Romano fosse Cesare.* Imperocchè essendo in queste proposizioni l'attributo più universale che non è il soggetto, ben sarà vero che il soggetto sia contenuto nella classe espressa dall'attributo, cioè che ogni triangolo sia contenuto nel genere delle figure, che Cesare fosse compreso nel numero de'Romani; ma non potrà già esser vero nè che tutte le figure sien ristrette alla specie dei triangoli, nè che tutti i Romani si comprendessero in Cesare.

In questi casi pertanto rovesciando la proposizione convien ristringere il significato dell'attributo, rendendo la proposizione particolare, e dicendo: *Qualche figura è un triangolo; un de' Romani fu Cesare;* la quale conversione è poi quella che è chiamata *per accidente*.

Parimente le particolari negative ben si possono rovesciare semplicemente, quando il soggetto non contenga in sè medesimo tutta l'estensione dell' attributo, come: *Qualche uomo non è misero, qualche misero non è uomo,* dove il soggetto *uomo* non comprende in sè tutte le cose che possono chiamarsi *misere*. Ma questo non può già farsi, quando il soggetto contenga in sè veramente tutto l'attributo; e niuno dirà certamente che siccome *alcuni animali non sono uomini*, così anche *alcuni uomini non sieno animali*; il che sarebbe un negare che la specie sia contenuta nel suo genere.

In questi casi adunque convien trasportare la negazione dal verbo all'attributo (se pur mai viene occasione di dover farlo, il che debb' essere certamente assai raro), dicendo: *Alcuni non uomini sono animali:* e questa conversione è quella che chiamasi *per contrapposizione*.

CAPO VII.

Dei nomi con cui da' geometri principalmente distinguonsi diverse specie di proposizioni.

Dopo aver dimostrato tutto quello di più importante, che alla natura delle proposizioni e al loro uso può appartenere, non vogliam lasciare di aggiungere ancora la spiegazione di que' nomi con cui alcune da' filosofi e da' geometri in ispecie vengono particolarmente distinte.

Definizione adunque in 1.° luogo si chiama una proposizione, in cui si spiega ciò che è una cosa o

ciò che il suo nome significa: per esempio: *Il quadrato è una figura rettilinea composto di quattro lati eguali, e quattro angoli retti* (1).

2.° *Assioma* si dice quella proposizione che esprime una verità per sè manifesta come: *Il tutto è maggior di ciascuna delle sue parti.*

3.° *Postulato* si dice quella in cui si chiede che sia ammessa la possibilità di una cosa di cui non può dubitarsi, come *in un piano accessibile si possa tirare dall'uno all'altro punto una linea retta.*

4.° Dicesi *teorema* quella in cui si propone una verità che si vuol dimostrare, come che *se due triangoli hanno eguali due lati corrispondenti, ed eguale l'angolo fra questi compreso, sono eguali anche nel resto.*

5.° Si chiama *problema* quella in cui si propone alcuna cosa da farsi, come *tagliar una linea o un angolo in due parti eguali.*

6.° *Lemma* si dice una proposizione che premettesi ad un teorema o ad un problema, qualora s'abbia bisogno di valersene nello stesso teorema o problema, e contenga una verità che ricerchi di essere dimostrata innanzi; così se a provare che i tre angoli d'ogni triangolo rettilineo sono eguali a due retti, io vorrò servirmi delle parallele, converrà premettere il lemma, che *se due rette parallele sono tagliate da un' altra retta, gli angoli alterni che*

(1) La più parte de' logici al trattato generale delle proposizioni sogliono inserire le regole particolari della definizione e della divisione in quanto e l'una e l'altra si esprimono per mezzo di proposizioni. Questa però non mi sembra sufficiente ragione, perchè abbia a trattarsene qui piuttosto che altrove, perocchè troppe cose in questo luogo avrebbonsi ad inchiudere se tal ragione valesse. Io mi riserbo adunque a parlarne in vece distesamente nella VI Sezione, ove occorrerà di dover anche mostrare l'uso che dell'una e dell'altra si dee fare.

essa forma sono eguali tra loro, ed eguali son pur tra loro l'esterno e interno dalla medesima parte.

7.° *Corollario* si chiama una proposizione esprimente una verità che immediatamente ricavasi da un teorema o da un problema; così dal teorema, che i tre angoli d'ogni triangolo rettilineo presi insieme equivalgono a due retti, ne segue spontaneamente che *ogni angolo di un triangolo equilatero, e perciò equiangolo, debb' essere eguale alla terza parte di due retti o a due terze parti di un retto.*

8.° Finalmente si dice *scolio* una proposizione che aggiungesi ad un teorema o ad una problema, per illustrarlo vie più o per farne qualche utile applicazione; così i teoremi che riguardano le proprietà de' triangoli si applicano ad insegnar la maniera di misurar dal piano l'altezza di un torre, misurar da una sponda la larghezza d'un fiume, ecc.

SEZIONE III.

DELLE ARGOMENTAZIONI.

Ogni serie di proposizioni, in cui si prenda a dimostrare alcuna cosa, si chiama un'*argomentazione*; e le ragioni che si arrecano per dimostrarla si dicon *prove* o *argomenti* (1).

Già si è da noi accennato nella prima parte (pag. 63) che quando la convenienza o disconvenienza di due idee non si discopre immediatamente, amendue si paragonano con una terza per dedurre dalla loro convenienza o disconvenienza con questa terza, se pur convengano o disconvengano fra di loro; e in questo abbiam detto consistere il raziocinio.

---

(1) Il termine di *argomento* però si adopera ancor sovente nel senso di *argomentazione*, e l'useremo noi pure alcuna volta, ov'egli non possa indurre ambiguità.

Or una tale convenienza o disconvenienza delle due proposte idee colla terza è quella appunto che forma la *prova* o l'*argomento*, e la serie delle proposizioni, con cui dalla medesima convenienza o disconvenienza di queste idee colla terza dimostrasi quella che esse hanno fra loro, è ciò che chiamasi *argomentazione*. Così volendo provare che l'ozio è da fuggirsi, prendendo per terza idea l'*essere nocevole*, diremo: *L'ozio è da fuggirsi, perchè è nocevole, ed ogni cosa nocevole è da fuggirsi.*

La più comune maniera d'argomentare, e che più si adopera così ne' discorsi, come anche nelle scritture, è appunto quella medesima che qui abbiamo accennata. Ella è ancora la più naturale, imperocchè l'ordine naturale richiede che pria di tutto propongasi ciò che si vuol dimostrare, e in seguito se ne soggiunga la prova.

Ma è piaciuto ai dialettici di rovesciare quest'ordine, e in vece dire: *L'ozio è da fuggirsi, perchè è nocevole, ed ogni cosa nocevole è da fuggirsi*, hanno amato di dir piuttosto con ordine retrogrado: *Ogni cosa nocevole è da fuggirsi; l'ozio è una cosa nocevole, dunque l'ozio è da fuggirsi.*

Questa maniera d'argomentare è quella che essi han chiamato col nome di *sillogismo* (1), e intorno

---

(1) L'onore dell'invenzione del sillogismo, o almeno dell'averne scoperte le leggi e fissato l'artificio dall'ab. Barthelemi (*Voyage du jeune Anacharsis*, tom. V, cap. 57), è attribuito ad Aristotile: di che però in non so quanto buon grado la filosofia debba sapergli. Che il sillogismo all'acquisto delle cognizioni sia affatto inutile, già è stato dimostrato da Locke (*Saggio filosofico*, ecc., lib. IV, cap. 17); perocchè il sillogismo incomincia dalle proposizioni generali per discendere alle particolari, e le cognizioni all' incontro non si acquistano che andando dalle cose particolari alle generali. Per la dimostrazione medesima della verità abbiam

a cui han proposte infinite regole inutili in buona parte, e per la più parte oscurissime.

Oltre a questa specie di argomentazione altre essi pure ne han distinte, che sono l'*entimema*, l'*epicherema*, il *dilemma*, il *sorite*, il *prosillogismo*, l'*induzione* e l'*esempio*, che però tutte riduconsi al sillogismo. Noi di tutte prenderemo a dir brevemente quanto è necessario per ben conoscerle e ben usarle ove occorra, nè lascerem pure di toccar qualche cosa dei luoghi, degli argomenti o dei fonti da cui si cavano, sebbene paja che i moderni dialettici abbiano comunemente sdegnato di entrare in questa ricerca e l'abbiano interamente ai retori abbandonata.

---

veduto qui sopra ch'ei va contro l'ordine naturale; ed è ben raro di fatto che della forma sillogistica alcun si valga o ne'discorsi o ne'libri. Il suo uso pertanto ristringesi unicamente ad offrirci un mezzo più facile onde convincere un uomo ostinato; imperocchè, ammesse le due prime proposizioni, se il sillogismo è ben fatto, non v'è più scampo onde sottrarsi dal dover ammettere anche la terza; e forse a questo fine appunto fu da Aristotile istituito in que'tempi che la Grecia formicolava di sofisti da ogni parte. Ma i dialettici sepper ben presto trovare il modo di render vano anche quest'uso, imperocchè colle loro sottili distinzioni inventarono mille mezzi con cui fuggir dalle mani anche quando pareano più vicini ad esser presi, intantochè la dialettica divenne presso di loro un' arte di scherma piuttosto che un'arte di ragionare, e dopo lunghe contese e lungo battersi e ripararsi egli è ben raro che si giugnesse mai ad alcuna conchiusione. Ma il peggior male che abbia fatto il sillogismo alla filosofia si è che tutti perduti nell'arte sillogistica e nelle dispute che seco porta, i filosofi più non curaronsi nè di analisi, nè di osservazioni, nè di esperienze; onde la filosofia per molti secoli in vani litigi di parole, in frivole sottigliezze, in quistioni inettissime rimase quasi del tutto affogata e sepolta.

CAPO I.

Del sillogismo, dell'entimema, e dell'epicherema.

Il *sillogismo* è una argomentazione formata di tre proposizioni così disposte, che dalle due prime se ne inferisca legittimamente la terza, come nell'esempio arrecato di sopra, e come in questi due altri:

1.° *Ogni sostanza pensante deve esser semplice;*
L'anima è una sostanza pensante;
Dunque l'anima è semplice.

2.° *Ogni cosa grave è un corpo;*
L'aria è grave;
Dunque l'aria è un corpo.

L'*entimema* è un sillogismo in cui si tralascia o l'una o l'altra delle due prime proposizioni, qualor sia facile per sè medesimo a sottintendersi. Così nel primo sillogismo può ommettersi la seconda proposizione, dicendo soltanto:

Ogni sostanza pensante deve esser semplice;
Dunque l'anima è semplice.

E nel secondo può tralasciarsi la prima, dicendo soltanto:

L'aria è grave;
Dunque l'aria è un corpo.

L'*epicherema* è un sillogismo in cui all'una o all'altra, o ad amendue le prime proposizioni si soggiunge la prova, qualora ne abbian bisogno, cioè se non sieno per sè medesime evidenti.

Così nel primo sillogismo abbisogna di prova la prima proposizione, che *ogni sostanza pensante debba esser semplice*; la qual prova si deduce da questo, che in una sostanza non semplice niuna coscienza di più idee simultanee potrebbe aversi, niun confronto potrebbe farsene, e quindi niun giudizio, niun raziocinio. Nel secondo abbisogna di prova la proposizione seconda, che *l'aria sia grave,*

la qual prova ricavasi dall'osservazione, che l'aria sostiene il mercurio nel barometro, sostiene l'acqua nelle trombe aspiranti, ecc.

Articolo I.

Del sillogismo in generale.

Le due prime proposizioni del sillogismo chiamansi le due *premesse*, e l'una *maggiore*, l'altra *minore*, perchè l'una suol essere una proposizione universale, e l'altra o particolare o singolare; la terza dicesi *conseguenza*, perchè segue dalle due prime.

Tre *termini* pur si distinguono nel sillogismo, i quali corrispondono alle tre idee che in quello si paragonano; e *minor termine* si dice quello che indica il soggetto di cui si parla, *maggior termine* quello che indica attributo che di lui si afferma o si nega, e *termine medio* o *mezzo termine* quello che esprime la terza idea con cui le due prime si paragonano. Così nell' ultimo sillogismo *aria* sarà il minor termine, *corpo* il maggiore, e *grave* il medio.

Affermativo poi dicesi il sillogismo, quando la conseguenza che se ne trae è affermativa, come negli esempi sopraccennati; e *negativo* quando la conseguenza è negativa, come in questi due:

1.° *Ogni sostanza deve esser semplice:*
La materia non è semplice;
Dunque la materia non è una sostanza pensante.

2.° *Niuna sostanza composta può avere la facoltà di pensare:*
La materia è una sostanza composta;
Dunque la materia non può avere la facoltà di pensare.

Distinguonsi pure i sillogismi in *semplici* e *composti*, secondo che le loro proposizioni o son tutte semplici, o alcuna delle medesime è composta.

Noi incominceremo dai primi, e passeremo in seguito ai secondi.

Articolo II.

Dei sillogismi semplici.

Nell' assegnare le regole de' sillogismi semplici largamente spaziarono i dialettici, moltiplicandole all' infinito; la vera però, ed unica e universale, e dipendente dalla natura medesima del sillogismo par·ch' essi non abbiano veduta mai.

Ogni sillogismo semplice adunque per sua natura consiste, 1.° in una proposizione universale con cui si afferma o si nega che ad una certa classe di cose convenga un certo attributo; 2.° in una proposizione o particolare o singolare con cui si afferma o si nega che la cosa di cui si tratta a quella classe appartenga; 3.° nella conseguenza, colla qual si conchiude che dunque anche alla cosa di cui si tratta convenir debba o non convenire quell' attributo.

Quindi nel *sillogismo affermativo*, la conseguenza, con cui si afferma che ad una data cosa convenga un dato attributo, sarà vera esattamente qualor sia vero che la cosa appartenga a una determinata classe, e che quell'attributo a questa classe universalmente convenga.

Così vero è che l'anima è semplice, perchè è vero che l'anima è una sostanza pensante, e che ogni sostanza pensante necessariamente deve esser semplice. Vero è parimente che l'aria è un corpo, perchè è vero che l'aria è grave e che ogni cosa grave è un corpo.

Nel *sillogismo negativo*, perchè vera sia la conseguenza, o l'una o l'altra di queste due condizioni, richieggonsi; 1.° o che la cosa proposta non appartenga a quella classe a cui soltanto quell' attributo conviene; e per tal modo conchiudesi rettamente che la materia non è una sostanza pensante, perchè

la materia non è semplice, e ogni sostanza pensante necessariamente deve esser semplice; 2.° o che la cosa di cui si tratta appartenga ad una classe a cui quell'attributo non può convenire, e per tal modo giustissima è la conchiusione che la materia non può avere la facoltà di pensare, perchè la materia è una sostanza composta, e niuna sostanza composta aver può la facoltà di pensare.

Con queste regole sole potrà decidersi francamente della giustezza di qualunque sillogismo semplice, sia affermativo o negativo, senza tutte quell'altre che immaginate furono dai dialettici, e che noi qui ommetteremo per non caricare il discorso di cose vane, ma che accenneremo in una appendice a questo capo, perchè potrebbe parer vergogna che almen per modo di erudizione non si sapessero quelle cose che hanno occupate tutte le scuole per tante età.

Rimane solamente ad avvertire che alcuni sillogismi son fatti in modo che le premesse sono amendue o particolari o singolari, senza che vi abbia alcuna proposizione universale; nel qual caso potrebbe sembrare che la regola da noi assegnata non avesse luogo. Tali sono, per esempio, i due sillogismi seguenti:

1.° *La somma di due, più tre, è uguale a cinque.*
La somma di quattro, più uno, è parimente uguale a cinque.
Dunque la somma di due, più tre, uguale a quella di quella di quattro, più uno.

2.° *L'anima è una sostanza pensante;*
La materia non è una sostanza pensante;
Dunque l'anima e la materia non sono una medesima sostanza.

Ma in siffatti sillogismi è facile il ravvisare che, sebben sillogismi in apparenza, son essi realmente puri entimemi, in cui la maggiore, cioè la proposizione universale è sottintesa, e la minore è divisa in due proposizioni.

Di fatto nel primo si sottintende apertamente *che tutte le somme, le quali danno un medesimo numero, sono eguali tra loro;* posta la qual proposizione il sillogismo vero sarà:

Tutte le somme, le quali danno un medesimo numero, sono eguali tra loro:
Ma tanto la somma di due più tre, come quella di quattro più uno, dà il numero cinque;
Dunque le somme di due più tre, e di quattro più uno, sono eguali tra loro.

Nel secondo pure si sottintende *che le cose, le quali differiscono in una proprietà essenziale, non possono costituire una medesima sostanza;* e aggiunta questa proposizione, risulterà il vero sillogismo:

Le cose che differiscono in una proprietà essenziale, non possono costituire una medesima sostanza:
Ma l'anima e la materia differiscono in questo essenzialmente, che l'una è pensante e l'altra non è pensante;
Dunque l'anima e la materia non costituiscono una medesima sostanza.

ARTICOLO III.

Dei paralogismi o sillogismi falsi, e delle cagioni onde procedono.

In due maniere, secondo i dialettici, può un sillogismo esser falso, cioè quando pecchi o nella materia o nella forma. Per *materia* essi intendono le proposizioni medesime, e per *forma* la loro connessione secondo le regole sillogistiche. Sarà adunque falso il sillogismo secondo la materia, quando sia falsa o l'una o l'altra delle premesse; e sarà falso secondo la forma, quando la conseguenza dalle premesse non sia dedotta legittimamente. Ma quasi poco importasse lo scoprire i vizi che falso

possono rendere un sillogismo secondo la materia, si son essi interamente occupati ad assegnare le varie maniere con cui può esser falso secondo la forma.

Io credo, al contrario, che di tanti falsi ragionamenti, che odonsi tutto giorno, ben pochi manchino nella forma, e che in vece nella materia manchino la più parte.

E di vero chi è così stupido che da due premesse giuste e legittime o non sappia dedurre una legittima conseguenza, o voglia trarne una falsa? Dalle due premesse:

Ogni virtù deve amarsi;

La beneficenza è una virtù:

chi è che non sappia trarre la conseguenza: *Dunque la beneficenza si deve amare?* O chi è mai così stolto che voglia trarne la conseguenza contraria: *Dunque la beneficenza non deve amarsi.*

La falsità de' sillogismi adunque dipende il più delle volte dalla falsità delle premesse, e spezialmente della maggiore, per la quale io intendo qui la proposizione universale, sebbene i dialettici sogliano chiamar maggiore la prima proposizione, o sia ella universale, o particolare, o singolare.

Il sillogismo: *Tutto ciò che ha tronco e rami è una pianta: i coralli han tronco e rami, dunque i coralli son piante* (1), è falsissimo non per la forma, ma perchè falsa è la proposizione universale che basti per esser pianta aver tronco e rami, o che tutto ciò che ha tronco e rami appartenga al genere delle piante.

---

(1) Un tal sillogismo può anche ordinarsi a questo altro modo: *I coralli han tronco e rami; ma tutto ciò che ha tronco e rami è una pianta; dunque i coralli son piante.* In qualunque modo però dispongansi, la vera maggiore è sempre la proposizione universale: *Tutto ciò che ha tronco e rami è una pianta.*

Similmente i sillogismi: *Le tigri sono animali, i lioni sono animali; dunque i lioni son tigri:* ovvero: *La pantera non è una tigre: la pantera non è un leone; dunque la pantera è un leopardo*, sono falsissimi ambedue, non per la forma, come pretendono i dialettici, ma per la materia, cioè per la falsità della proposizione universale che loro si sottintende.

Imperocchè questi due sillogismi, sebben tali pajano, perchè composti di tre proposizioni, non son però veramente sillogismi, come si è dimostrato pocanzi, ma entimemi, al primo de' quali si sottintende la proposizione universale: *Tutti gli animali sono una stessa cosa:* e al secondo: *Tutto ciò che non è tigre o leone è leopardo*: aggiunte le quali proposizioni ne verrebbero i due sillogismi: *Tutti gli animali sono una stessa cosa; ma le tigri e i leoni sono animali, dunque le tigri e i leoni sono una stessa cosa. — Tutto ciò che non è tigre o leone, è leopardo; ma la pantera non è leone nè tigre, dunque è leopardo*: ne' quali due sillogismi nulla potrebbe riprendersi quanto alla forma.

Il loro vizio adunque non è altrimenti riposto nella forma, ma nella materia, cioè nella falsità delle due proposizioni universali, che *tutti gli animali sieno una stessa cosa, e che tutto ciò che non è tigre o leone, sia leopardo.*

Il popolo stesso, che qualche volta, guidato dal solo buon senso, ragiona meglio dei dialettici, mostra abbastanza di conoscere che il vizio di quei due apparenti sillogismi nella materia consiste non nella forma. Imperocchè s' io vorrò provargli col primo che la tigre e il leone, essendo amendue animali, sono una stessa cosa, mi risponderà che *gli animali non son tutti istessi*; e se col secondo vorrò provargli chè la pantera non essendo nè tigre nè leone, debb'essere un leopardo, risponderà *non essere necessario che tutto ciò che non è tigre o leone sia leopardo.*

Ma i dialettici non avendo avvertito la differenza che passa tra i veri sillogismi e i sillogismi apparenti, hanno detto che quei due peccavano nella forma, perchè le premesse del primo sono due proposizioni particolari, dalle quali non si può nulla conchiudere; e le premesse del secondo sono amendue negative, dalle quali non può cavarsi una conseguenza affermativa; e con ciò hanno formato due regole, che sebben vere in molti casi, in molti altri però son false, come dimostreremo nell' appendice.

Il solo caso pertanto, in cui possano i sillogismi peccar veramente nella forma, egli è quando o maliziosamente o per errore vi s' introducono più di tre termini.

Tale sarebbe il sillogismo: *Le carni salate fan bere: il bere estingue la sete; dunque le carni salate estinguon la sete*; dove il *bere* si prende prima come effetto della sete che le carni salate producono, e poi come causa dell'estinzione della medesima sete: e le *carni salate* prima si pigliano come causa della sete, e poi come causa della sua estinzione.

Tale sarebbe pure quest'altro: *Tutto ciò che accende è vero fuoco; l'estro accende l'anima; dunqua l'estro è vero fuoco*; dove l'*accendere* è preso innanzi nel senso proprio e letterale, e poscia nel metaforico.

È dunque da osservare con somma accuratezza che i termini nel sillogismo sien presi esattamente nel medesimo senso in tutti i confronti che se ne fanno. Imperocchè già si è detto che il raziocinio consiste nel paragonar due idee con una terza per ricavare dalla loro convenienza o disconvenienza con questa terza, se pur convengano o disconvengano fra di loro. Il sillogismo adunque parimente non può consistere che nel mostrare che le due prime idee con questa terza convengono o non convengono. Voglio provare che l'aria è un corpo, mostro che queste due

idee convengono con quella della gravità. E nel sillogismo che ne formo, i termini son tre soli, corrispondenti alle tre idee che si confrontano, cioè un minore, che è *aria*, un maggiore, che è *corpo*, e un medio, che è *grave*.

Ma se alcuno di questi termini, e singolarmente il medio (dove più frequentemente cade l'errore) sarà adoperato in due sensi diversi, i termini più non saranno tre soli, ma quattro; e da questi non potrà più nulla conchiudersi, non avendo più il maggiore e il minor termine un comun punto di paragone e una comune misura.

Anche il vizio però di questi sillogismi, formati di quattro termini (sien essi veri sillogismi, o soltanto apparenti), si può conoscere facilmente dal solo esame della proposizione generale, o espressa o sottintesa. In-fatti nel primo de'sillogismi anzidetti sottintendesi: *Tutto ciò che fa bere estingue la sete;* il che è falso, perchè l'estinzion della sete nasce dal bere, non dal far bere. Nel secondo è pur falsa la proposizione: *Tutto ciò che accende è vero fuoco*, ove intendasi dell'*accendere* e in senso proprio e in senso metaforico. Dal che appare vie più l'universalità della regola da noi assegnata per determinare la verità o falsità di qualunque sillogismo semplice, per qualunque modo ei sia fatto.

ARTICOLO IV.

Dei sillogismi composti.

Chiamansi *composti* i sillogismi allorchè la maggiore delle premesse è una proposizione composta.

Ora fra le varie proposizioni di questa natura quelle che ne' sillogismi più occorrono, sono le *condizionali*, le *copulative* e le *disgiuntive*; e quindi è che in queste tre specie pur si distinguono i sillogismi composti.

§ I. *Dei condizionali.*

Condizionali son quelli, di cui la maggiore è una proposizione condizionale; come: *Se esistono in certi luoghi le lave, le pomici e gli altri segni vulcanici, vi debbon pure una volta essere stati i vulcani; ma questi segni vi esistono realmente: dunque i vulcani vi debbono realmente essere stati.*

Nella proposizione condizionale la parte che esprime la condizione si chiama *l'antecedente*, e quella che si asserisce dover seguir da questa condizione, si chiama il *conseguente*.

Ora perchè questi sillogismi siano concludenti, il conseguente dee discendere necessariamente dall'antecedente, vale a dire quello che s'inferisce dalla posta condizione, dee venire di necessaria conseguenza. Tale è il sillogismo sopraccennato, e tal sarebbe quest' altro: *Se non esistesse l'Autor supremo dell' universo, nemmen l' universo esisterebbe: ma l' universo esiste; dunque anche il suo supremo Autore.*

Al contrario non sarebbe giusto argomento il dire: *Se la luna è un pianeta, deve avere i suoi abitatori: ma ella è veramente un pianeta; dunque ha i suoi abitatori*; imperocchè dall' esser pianeta non vien di necessità che debba essere abitata, quantunque il possa. E vanamente dicevano i peripatetici: *Se non vi fosse ne'corpi la simpatia, la calamita e il ferro non si attrarrebbero: ma questi s'attraggono; dunque esiste ne'corpi la simpatia*; imperocchè l'attrazione della calamita e del ferro non mostra punto la necessità della simpatia da lor supposta.

§ II. *Dei congiuntivi o copulativi.*

Congiuntivi o *copulativi*, diconsi quei sillogismi, in cui la maggiore è una proposizione copulativa insieme e negativa, come: *Niuno può essere nel tempo stesso a Roma e a Parigi, ma un tale in un tal tempo era a Roma; dunque non era a Parigi.*

Perchè sian veri questi sillogismi, le due cose debbon essere incompatibili ed escludersi scambievolmente, sicchè l'una essendo, non possa esser l'altra. Laonde falso sarebbe il dire: *Non può uno essere insieme avaro e prodigo: ma un tale è prodigo; dunque non è avaro.* Imperocchè non è raro il trovar degli uomini in alcune cose avarissimi, e prodighi in altre al medesimo tempo.

§ III. *Dei disgiuntivi.*

Son *disgiuntivi* i sillogismi quando la maggiore è una proposizione disgiuntiva, come: *Ogni sostanza è spirituale o corporea, ma l'anima non è corporea; dunque è spirituale*; ovvero: *ma l'anima è spirituale; dunque non è corporea.*

In quest'ultimo modo i disgiuntivi facilmente ridur si possono ai congiuntivi, cambiando la maggiore: così il presente diverrà congiuntivo, dicendo: *Niuna sostanza può essere al tempo stesso spirituale e corporea; ma l'anima è spirituale; dunque non è corporea.*

Alla giustezza di questi sillogismi richiedesi, 1.° che le due cose che si disgiungono realmente sieno incompatibili; 2.° che fra esse non v'abbia alcuna altra cosa di mezzo. Perciò ridicolo era l'argomento con cui Diodoro Crono, sofista megarico, pretendea dimostrare l'impossibilità del moto, dicendo: *Se alcuna cosa si movesse, o si moverebbe nel luogo*

dov'è, o nel luogo dove non è; ma non può moversi dove non è; e dove è, si sta ferma; dunque niuna cosa si move (1): perciocchè il moto di un corpo comincia appunto dal luogo dov' è, e successivamente passa a quello dove non è. Ridicolo parimente sarebbe il dire: *I Cinesi o son cristiani o maomettani; ma non son cristiani; dunque sono maomettani.* Imperocchè posson essere ancora o ebrei, o gentili, siccome sou veramente.

ARTICOLO V.

Come i sillogismi composti cadano anch' essi sotto alla regola generale dei semplici.

I sillogismi composti han tutti anch'essi una proposizione universale, o espressa o sottintesa, e dalla verità o falsità di questa proposizione dipende principalmente la verità o falsità di ciascuno di essi; il perchè la regola generale da noi assegnata per giudicare dei semplici può egualmente valere a giudicar dei composti.

Rispetto ai sillogismi *congiuntivi* ed ai *disgiuntivi*, la cosa è manifesta per sè medesima, poichè certamente non può dubitarsi che le proposizioni: *Niuno può essere nel medesimo tempo a Roma e a Parigi*: *Ogni sostanza è spirituale o corporea*, non sieno universali.

Rispetto ai *condizionali* è pur facile a dimostrarsi che la maggiore contenente la condizione sempre equivale ad una proposizione universale.

---

(1) Narrasi che il chirurgo *Erofilo*, da lui chiamato a rimettergli una spalla che gli si era slogata, di lui si prendesse giuoco, asserendo non esser possibile che la spalla gli si fosse mossa di luogo, e a ciò valendosi di quel suo stesso argomento.

Di fatto nel 1.° la proposizione universale si è: *Ovunque esistono le lave, le pomici e gli altri segni vulcanici, debbono una volta esservi stati i vulcani:* nel 2.° *Niun' opera può esistere senza essere da alcuno stata prodotta,* ovvero: *Niun effetto può esistere senza la sua causa* : e la verità de' predetti sillogismi deriva appunto dalla verità di queste proposizioni universali; siccome per lo contrario la falsità di quegli altri due proviene dalla falsità delle universali proposizioni in lor contenute, le quali sono nel 1.° *Ogni pianeta aver deve necessariamente i suoi abitatori*; nel 2.° *Niun corpo senza la simpatia può attrarre o essere attratto.*

Per discernere adunque i sillogismi veri dai falsi altra regola non è necessaria, fuorchè la regola generale che noi abbiamo indicato. E poichè la falsità suol cadere principalmente nella proposizione universale, o sia nella maggiore, a questa principalmente si vuol avere riguardo.

Non che talvolta cader non possa eziandio nella minore, cioè nella proposizione particolare o singolare. Ma siccome l'ufficio di questa altro non è fuorchè quello d'indicare se il soggetto di cui si tratta appartenga o non appartenga a una data classe, egli è in ciò più difficile l'ingannarsi. Imperocchè a un dipresso ognun sa a qual genere o a quale specie le varie cose sogliano riportarsi: e certamente, per poche cognizioni che abbia, niun dirà che la quercia sia un animale, o la tigre una pianta, o l'oro una pietra, o il diamante un metallo, o l'avarizia una virtù, o la beneficenza un vizio.

Ma nelle proposizioni universali l'errore è facilissimo. Imperocchè non essendo le idee e le nozioni universali che un complesso che ci formiam noi medesimi di idee particolari delle qualità che troviamo comuni a molti oggetti, egli può avvenir facilmente o che nell' idea universale di una classe non inchiudiam tutte quelle che le appartengono,

o che v' inchiudiamo di quelle che, essendo proprie d'alcuni oggetti soltanto, a tutta la classe non possono attribuirsi: di che ognun vede quanti errori agevolmente possano derivare.

Articolo VI.

Dell' entimema.

L'*entimema*, come si è detto, è un sillogismo in cui si tace o l'una o l'altra delle premesse, qualor di leggieri per sè medesima si sottintenda; come: *L'anima è semplice; dunque è incorruttibile:* ove sottintendesi la maggiore: *Tutto ciò che è semplice è incorruttibile;* oppure: *Ogni sostanza spirituale è immortale; dunque l' anima è immortale:* dove si sottintende la minore: *L' anima è una sostanza spirituale.*

Riducendonsi per questo modo l'entimema a due sole proposizioni, la prima di esse chiamasi *antecedente*, e la seconda *conseguente*, o *conseguenza.*

Per giudicare della verità o falsità degli entimemi, quella regola stessa dovrà praticarsi con cui abbiam detto doversi giudicare de'sillogismi.

Aggiungeremo soltanto che è bene sostituir l'entimema al sillogismo ogni volta che l'una o l'altra delle premesse in primo luogo sia certa; in secondo luogo facile a sottintendersi; perocchè, divenendo con ciò l'argomentazione più breve, ferisce ancora più prontamente, ed è più agevole a rilevarsi.

Anzi talvolta lo stesso entimema ristringesi in una sola proposizione, che allor si chiama *sentenza entimematica*, come quella di Aristotile: *Mortale, non serbar odio immortale,* che corrisponde all'entimema: *Tu sei mortale, dunque non serbar odio immortale,* e a questo si sottintende la proposizione universale: *Chiunque è mortale non dee serbar odio immortale.*

Ma allorquando e l'una e l'altra delle premesse o sia difficile a sottintendersi, o non sia certa, sarebbe allora vizio il tacerla. Mal farebbe perciò chi dicesse soltanto: *L'anima pensa; dunque è una sostanza semplice*; perocchè la relazione fra il pensiero e la semplicità dell'esser che pensa non è sì chiara ed evidente che ognuno la debba intendere al primo udirla. Anzi non basterà qui nemmeno l'aggiugnere la proposizione universale: *Ogni sostanza pensante necessariamente deve esser semplice*; ma converrà ancora soggiugnervi la dimostrazione, e di un sillogismo formare un epicherema.

Articolo VII.

Dell'epicherema.

L'*epicherema*, come si è detto innanzi, è un sillogismo, ove all'una o all'altra delle premesse, o ad amendue si soggiunge la prova, ogni qual volta non sieno chiare ed evidenti per sè medesime; di che abbiamo ivi recati gli esempi.

Della verità o falsità dell'epicherema è pur facile il giudicare dal valore degli argomenti con cui le sue proposizioni vengono dimostrate.

Intorno a questo pertanto altro non ci rimane ad aggiugnere, se non ch'esso è forse l'argomentazione di maggior uso; anzi non vi ha quasi trattato o ragionamento che ridur non si possa a un epicherema. Così l'autore dell' *Arte di pensare* (part. III, cap. 15) osserva acconciamente che l'orazione a favor di Milone può tutta ridursi a questo epicherema: *Chiunque insidia alla vita d'un altro, giustamente da questo si può uccidere*; il che prova Cicerone dal diritto della natura e delle genti, dagli esempi, ecc.; *ma Clodio ha insidiato alla vita di Milone*, il che egli prova dall' apparato, dalle minacce, dalla gente armata che seco aveva, ecc.:

dunque Clodio da Milone giustamente è stato ucciso. Il trattato della gravitazione o attrazione Neutoniana tutto pure si aggira su questo epicherema: *In fisica tutto ciò che da' fenomeni è costantemente provato, si deve ammettere; ma l'attrazione Neutoniana da tutti i fenomeni de' movimenti celesti è provata costantemente,* come risulta dall' esame dei medesimi movimenti; *dunque l'attrazione Neutoniana si deve ammettere.*

APPENDICE
DELLE REGOLE DEL SILLOGISMO
PROPOSTO DAI DIALETTICI.

Di massima importanza hanno creduto i dialettici sopra d'ogni altra cosa il ricercare quante figure e quanti modi aver potesse il sillogismo, cioè in quante maniere si potesse ravvolgere.

Per *figura* essi intendevano la diversa posizione e il diverso ufficio che può avere il mezzo termine nelle due premesse. E siccome questo può essere, 1.° soggetto nella maggiore e attributo nella minore; 2.° attributo nell'una e nell'altra; 3.° soggetto nell'una e nell'altra; 4.° soggetto nella minore e attributo nella maggiore; così han deciso che quattro sole figure aver poteva il sillogismo, non senza molte liti sopra la quarta figura, che alcuni sostenevano doversi ammettere, ed altri aversi a rigettare.

Per *modo* intendevano la combinazione diversa che nel sillogismo aver posson tra loro le proposizioni universali o particolari, e affermative o negative, i quali modi ridussero a diciannove, cui espressero con questi magici versi, che il nostro Berni avrebbe detto *Versi da fare spiritare i cani:*

Barbara, celarent, darii, ferio, baralipton,
Celantes, dabitis, fapesmo, frisesomorum,
Cesare, camestres, festino, baroco, darapti,
Felapton, disamis, datisi, bocardo, ferison.

Per poter intendere i quali versi caritatevolmente essi avvisavano che niun conto dee farsi del senso

delle parole, ma riguardare soltanto alle loro vocali, e dove queste son più di tre, come in *baralipton* e *frisesomorum*, guardar soltanto alle tre prime.

Ora *A*, dicevan essi, vuol dire una proposizione universale affermativa ; *E* , una proposizione universale negativa; *I*, una particolare affermativa , e *O*, una particolar negativa, il che pure , a fine di meglio agevolarne la memoria, hanno espresso con questi altri due versi:

Asserit A, negat E, verum generaliter ambo ;
Asserit I, negat O, sed particulariter ambo.

Un sillogismo in *barbara* pertanto diceasi quello ove tutte tre le proposizioni fossero universali affermative: in *celarent*, ove la prima e la terza fossero universali negative , e la seconda universale affermativa, e così del resto.

Ma perchè alcuno avrebbe potuto per avventura dubitare che possa farsi niun buon sillogismo con tre proposizioni tutte e tre egualmente universali ; perciò avvertivano che universali son anche le singolari, per la ragione che il loro soggetto, appunto perchè singolare, necessariamente vien preso in tutta la sua estensione , il che, secondo essi, forma l'essenza di una proposizione universale ; di maniera chè, per esempio: *Esopo era nano*, doveva anche essa chiamarsi una proposizione universale (V. *Art de penser* , part. II, c. 3).

E perchè potrebbe far maraviglia che in alcune delle suddette parole trovinsi le stesse vocali , o collo stesso ordine, come il *celarent, celantes, cesare*, sicchè parrebbe a chi sa meno di queste cose che replicato fosse lo stesso modo ; perciò avvertivano pure che lo stesso modo non è più lo stesso, quand'egli appartenga ad una diversa figura.

La qual cosa a fine di poter ben intendere, convien sapere che parve a'dialettici non bastare che così in genere si assegnasse per quanti modi potea

aggirarsi un sillogismo; ma di sommo rilievo credetter pure il ricercare quanti di questi modi a ciascuna figura potessero appartenere; e siccome lo stesso modo può appartenere a più di una, così credettero necessario che dandol pure a ciascuna, s'avesse a contrassegnar con diversi termini, affinchè quello dell'una non si avesse per somma sciagura a confondere con quello dell' altra.

Nove modi pertanto alla prima figura assegnati furon da quelli che la quarta non vollero ammettere, vale a dire, quattro diretti: *Barbara, celarent, darii, ferio*; e cinque indiretti: *Baralipton, celantes, dabilis, fapesmo, frisesomorum* (i quali cinque indiretti dagli altri si sono poi tolti con grave ingiuria alla prima per darli in luogo suo alla quarta); quattro ne son toccati alla seconda: *Cesare, camestres, festino, baroco*; e sei alla terza: *Darapti, felapton, disamis, datisi, bocardo, ferison.*

Con queste avvertenze, se a Dio piace, si potrà intendere, che sebben *celarent, celantes, cesare*, costituiscano lo stesso modo *secundum quid*, cioè quanto alla natura e alla disposizione delle lor proposizioni, nol costituiscono però *simpliciter*, vale a dire assolutamente, conciossiacosachè *celarent* sia un modo diretto della prima figura, *cesare* un della seconda, e *celantes*, secondo alcuni gravi autori, un indiretto della prima, e secondo altri non meno gravi, un della quarta; le quali differenze ognun vede quanto sieno non men di grave momento che manifeste.

Per verità ben di molto oziosi convien che fossero i dialettici a perdersi in così fatte ricerche, o convien dire che di ben molta importanza essi credessero a chi abbia a provare che *il brodo non si vuol ber troppo caldo, perocchè scotta*, il saper prima decidersi, se l'argomento abbiasi a istituire in *baroco* o in *darapti*, in *ferison* o in *frisesomorum*.

Ma oltre a queste regole particolari di tutti i modi

de' sillogismi considerati secondo le loro diverse figure, molto pure si estesero i dialettici in alcune altre regole generali, di cui però alcune sono cotanto evidenti per sè medesime, che altro non ricercavano fuori di essere accennate, ed altre per la buona mercè di Dio son anche false.

E quanto alle prime, chi è che non vegga, 1.° Che essendo il sillogismo il confronto di due termini con un terzo, non vi hanno ad essere più di tre termini? 2.° Che facendosi il confronto del mezzo termine cogli altri due nelle premesse, ei non deve nè in tutto nè in parte entrare nella conseguenza? 3.° Che niun termine nella conchiusione debb'esser preso più universalmente che nelle premesse, altrimenti i termini più non sarebbon tre soli, ma quattro o cinque? 4.° Che da due premesse affermative non può cavarsi una conchiusion negativa? 5.° Che se una delle premesse è negativa, cioè mostra che un degli estremi non conviene col mezzo termine, anche la conchiusione debb' essere negativa; e se una delle premesse è particolare, tale debb' essere ancor la conchiusione, le quali due cose essi esprimevano poi col dire che *la conchiusion dee seguire la parte più debole?*

Altre regole di simil genere essi aggiunsero, parte per modo di assioma, e parte per via di corollario, come che le proposizioni particolari sono comprese nelle generali, non le generali nelle particolari; che il soggetto è quel che rende la proposizione particolare o generale, secondo ch'egli è preso particolarmente o generalmente; che quel che si afferma o si nega generalmente di tutta una classe, intendesi affermato o negato anche di tutti gl'individui in lei contenuti; che perciò colui, il quale conchiude il generale, conchiude anche il particolare, ecc.: proposizioni tutte verissime, ma per lo meno altrettanto frivole e superflue, quanto vere.

A tutte queste poi due ancora ne inserirono, che

sebben vere in molti casi, in molti pure son false, cioè che nulla si possa conchiudere da due proposizioni negative, e nulla parimente da due proposizioni particolari.

Imperocchè, quanto alle due negative, io vorrei sapere se dal non essere una cosa nè buona, nè mediocre, io non possa conchiudere rettamente che ella è cattiva, e se dal non essere un punto, che è posto in una linea, nè al principio, nè al fine della medesima, io non possa inferir francamente ch'egli è dunque fra i due.

Quanto alle due particolari, io non so parimente come negar potessero i dialettici colla lor regola, che due somme, eguali amendue al numero cinque, o a qual altro che siasi, non sieno eguali tra loro (V. pag. 216). Nè varrebbe il dire che in quell'argomento le due proposizioni son singolari piuttosto che particolari. Imperocchè se questo giovasse, io chiederei per qual ragione, se le due singolari danno una giusta conchiusione in quell'argomento, non abbian a darla in qualunque altro, e perchè dicendo: *Pietro è uomo, Paolo è uomo*, non abbia a potersi conchiuder che *Pietro e Paolo sono una cosa stessa?* Oltrechè in quel medesimo argomento e in altri d'egual natura egli è facilissimo il dare alle due premesse la forma di proposizioni particolari, e cavarne tuttavia una giustissima conseguenza. Chi dicesse: *Vi ha de'numeri la cui somma è eguale a dodici; ve n' ha degli altri il cui prodotto è parimente eguale a dodici; dunque vi sono alcuni numeri la cui somma è eguale al prodotto d'alcuni altri*, non farebbe egli un argomento giustissimo? e pure chi potrebbe mai dubitare che le premesse non sieno amendue particolari? Ma di questo non più.

L'autore dell'*Arte di pensare*, che sembra essere stato un de' primi a conoscere se non la falsità, almeno il poco o niun uso della più parte di queste

regole, ma che poi per una di quelle contraddizioni, che spesso accadon fra gli uomini, si è steso più che tutt'altri a spiegare e dimostrare minutamente tutti gli arcani de' modi e delle figure, facendo ad essi precedere tutti gli assiomi e tutte le regole generali, e cavandone tutti i possibili corollari, dopo di tutto questo ha stabilito un principio generale, che solo valeva assai più di quelle regole tutte, e di cui solo avrebbe fatto gran senno a contentarsi, senza gettar tanta parte di opera e d'ingegno in quelle meschinità, che non meritavano certamente di occupare un uomo sì perspicace. Questo principio si è che in ogni sillogismo una delle premesse dee contener la conchiusione, e l'altra deve indicare che la conchiusione nella detta premessa è contenuta. Il principio non ha forse tutta quella chiarezza che vuolsi in un principio generale, il quale abbia a far tutte dimenticare le altre regole: l'autore stesso par esitare se ne' sillogismi affermativi la proposizion continente sia la maggiore piuttosto o la minore, o lo sia egualmente e l'una e l'altra, laddove nei negativi propende più chiaramente per la proposizion negativa: questo principio non è pure applicabile ai sillogismi, che noi abbiam detto *apparenti*, e che nell'uso son frequentissimi. Ad ogni modo egli è quanto di meglio fino a que'tempi era stato dai dialettici immaginato.

CAPO II.

Del dilemma, del sorite, del prosillogismo, dell'induzione e dell' esempio.

ARTICOLO I.

Del dilemma.

Il *dilemma* è un ragionamento composto, nel quale dopo avere con una proposizione disgiuntiva accennate le diverse parti di un tutto, si fa vedere come del tutto dee sempre conchiudersi la stessa cosa, da qualunque parte riguardisi. Tale è il famoso dilemma di TERTULLIANO contro all' imperadore Trajano, il quale aveva ordinato che non si facessero più inquisizioni contro de'cristiani, ma che però si punissero que' che venivano denunziati: *O i cristiani son rei,* dicea quegli, *o sono innocenti: se rei, perchè vieti di farne inquisizione? se innocenti perchè li condanni?* Il che in forma dialettica verrebbe a dire: *Il tuo decreto riguardo a'cristiani è ingiusto per ogni modo, o questi sien rei, o sieno innocenti; nel primo caso perchè vieta di farne ricerca, nel secondo perchè li condanna.*

Questa specie d'argomentazione, quando sia fatta a dovere, ha una massima forza, perocchè toglie all'avversario ogni scampo.

Ma a ciò è necessario, 1.° che il tutto sia ben diviso nelle sue parti, e che queste sian tutte enumerate, perocchè se alcuna n'è ommessa, il dilemma non ha più alcun valore. Tale era quello con cui pretendevano alcuni antichi filosofi di mostrare che la morte non si avesse a temere: *Dopo la morte del corpo,* dicevan essi, *o l'anima più non vive, o vive una vita migliore; nel primo caso ella non sente più nulla, nel secondo ella è più felice: dun-*

que la morte non è da temersi, lasciando fuori così il terzo caso, che è quello appunto che fa spaventosa la morte, cioè che l'anima possa trovarsi in una vita assai peggiore della prima.

2.° Richiedesi che le conseguenze che traggonsi da ciascuna parte sian tutte vere e necessarie. Però mal ragionava colui che voleva altrui distogliere dal prender parte ne' pubblici affari, dicendogli: *O tu fai bene, e dispiaci agli uomini: o tu fai male, e dispiaci agl'Iddii; dunque per niun conto devi impacciartene.* Imperocchè non è necessario che ben facendo ei debba agli uomini dispiacere; e se pure dispiacerà a'malvagi, piacerà ai buoni, a cui ogni uomo onesto dee principalmente voler piacere.

3.° È da guardarsi che l'argomento non si possa ritorcere contro a quel che lo forma. Ciò dice AULO GELLIO (*Noct. attic.*, lib. 5, cap. 10) essere avvenuto a PROTAGORA, il quale aveva preso ad istruire nell'arte oratoria un certo EVATLO, con questa condizione, che la prima metà del convenuto stipendio dovesse questi pagare a principio, e l'altra metà qualora vincesse la prima causa che prendesse a trattare. Or ricusando Evatlo d' intraprendere veruna causa per non pagarlo, Protagora il minacciò di citarlo in giudizio; e, *Ben allora*, diceva egli, *m'avrai tu a pagare per ogni modo; poichè o tu vinci, e dovrai pagarmi secondo il patto: o tu perdi, e mi pagherai in forza della sentenza de'giudici.* — *Io non ti pagherò punto*, rispose Evatlo; *imperocchè o vinco, e i giudici mi assolveranno dal pagamento; o perdo, e nulla ti dovrò dare secondo il patto.*

ARTICOLO II.

Del sorite e del prosillogismo.

Il *sorite* è una catena di proposizioni così connesse fra loro e dipendenti l'una dall'altra, che in

fine si possa conchiudere del primo soggetto quello stesso che si è conchiuso dell'ultimo.

La forma che si suol dare a questa argomentazione si è di fare che l'attributo della proposizion precedente divenga di mano in mano soggetto della seguente, sinchè alla fine il soggetto della prima si unisca coll'attributo dell'ultima. Così volendo provare che l'anima per sua natura è immortale, io potrò dire: *L'anima è semplice; quel che è semplice non ha parti; quello che non ha parti è indivisibile; quello che è indivisibile è incorruttibile; quel che è incorruttibile per sua natura è immortale: dunque l'anima per sua natura è immortale.*

Questa specie di argomentazione fu inventata, a quel che dicesi, da EUBULIDE, discepolo di EUCLIDE di Megara, che il capo fu de' Sofisti, e di quella in fatti molto uso facevano i Sofisti, appunto perchè con essa è più facile l'ingannare che non con altra qualunque.

Perciò avvertono i logici che a render vera la conchiusione debbono le proposizioni discender tutte immediatamente l'una dall'altra; e non ve n'ha ad esser alcuna, la quale sia falsa o dubbiosa. Ma con questa regola sola difficilmente potrebbe forse provarsi la falsità del sorite con cui TEMISTOCLE, per ischerzo dicea, che un figliuol suo di due anni comandava a tutta la Grecia. *Il figliuol mio*, diceva egli, *comanda a sua madre, sua madre a me; io a tutta la Grecia: dunque il figliuol mio di due anni comanda a tutta la Grecia.* Imperocchè in questo sorite le proposizioni erano certamente tutte connesse, e immediatamente dipendenti l'una dall'altra, e tutte nel loro senso poteano esser vere.

Conviene dunque aggiugner di più quel che si è detto del sillogismo, che i termini debbono sempre esser presi nel medesimo senso; il che nel sorite è tanto più necessario ad avvertirsi, quanto in una catena di molti termini è più facile il farne lo

scambio. Da questo infatti dipende la fallacia del precedente sorite; perocchè, ammesso eziandio che il figlio comandasse alla madre, e la madre a Temistocle, per ben diversa maniera comandavano essi, da quella con cui Temistocle comandava alla Grecia, vale a dire il figliuolo colle grida o colle importunità, la madre colle lusinghe o colle preghiere, e Temistocle coll'autorità e col potere datogli dalla repubblica.

A ben conoscere queste fallacie il miglior mezzo si è quello di sostituire in ogni proposizione il primo soggetto. Se le proposizioni reggono sempre esattamente, il sorite va bene; altrimenti egli è falso. Così nell'esempio da noi recato a principio si potrà dire con piena ragione: *L'anima è semplice: l'anima non ha parti; l'anima non è divisibile; l'anima non è corruttibile; l'anima è immortale*: ma in quel di Temistocle non si potrà già dire egualmente: *Il figliuol mio di due anni comanda a sua madre; il figliuol mio di due anni comanda a me; il figliuol mio di due anni comanda a tutta la Grecia*; perocchè tosto apparirà la diversità del comando.

Il *prosillogismo* è una specie di sorite, in cui si applica di mano in mano al primo soggetto quello che di ciascuno dei soggetti successivi di mano in mano si vien conchiudendo. Non è dunque propriamente che la prova del sorite che abbiam pur ora accennata. Così il sorite da noi recato in esempio si convertirà in prosillogismo, dicendo: *L'anima è semplice, ma ciò che è semplice non ha parti; dunque l'anima non ha parti: ma ciò che non ha parti è indivisibile; dunque l'anima è indivisibile: ma ciò che è indivisibile è incorruttibile; dunque l'anima è incorruttibile; ma ciò che è incorruttibile è immortale; dunque l'anima è immortale.*

Articolo III.

Dell' induzione e dell'esempio.

L'*induzione* è quella maniera di argomentazione in cui di tutto un genere o di tutta una specie si conchiude universalmente quello stesso che a parte a parte si è conchiuso di ogni specie o individuo che in quel genere o in quella specie è contenuto; come: *Il bambino, il fanciullo, il giovinetto, l'adulto, l'uom fatto, il vecchio, il decrepito hanno ciascuno i loro mali; dunque tutte le età dell' uomo hanno i loro mali.*

Qui è necessario che l'enumerazione sia intera e completa, e che a ciascuna parte realmente convenga quello che si conchiude del tutto. Quindi mal si direbbe: *Il ferro, il piombo, lo stagno, il rame, l'argento sono scomposti dall'acido nitrico: dunque tutti i metalli in quest'acido si scompongono;* perocchè manca l'oro e la platina che in esso restano inalterabili.

Dicesi argomentar dall' *esempio* quando da ciò che in un caso è avvenuto, si inferisce quello che avvenir debba in un altro simile. L'argomentazione, che a ciò si adopera, comunemente è il prosillogismo o espresso o implicito. Così un medico dirà: *Il mal presente è in tutto simile ad un tal altro; dunque vuol esser curato allo stesso modo; ma quello si è curato col tal rimedio; dunque col medesimo si dee curare anche questo.*

Perchè la conchiusione sia giusta, ognun vede richiedersi una perfetta somiglianza ne' due casi, onde possa aver forza la regola della analogia che da cause simili nascono effetti simili, e viceversa.

Articolo IV.

Come tutte queste specie di argomentazioni riducansi anch'esse al sillogismo.

Sebbene il dilemma, il sorite, il prosillogismo, l'induzione e l'esempio abbiano un giro apparentemente diverso dal sillogismo; tutte però così fatte argomentazioni al sillogismo ridur si possono facilmente.

Il *dilemma* per ordinario è un entimema, a cui sottintendesi la maggiore, cioè una proposizione universale esprimente il tutto diviso nelle sue parti. Così in quel di TERTULLIANO si sottintende che *ogni decreto, il quale o favorisca i colpevoli, o aggravi gl'innocenti, o sempre ingiusto*; premessa la qual maggiore, la minore sarebbe: *ma il decreto di Trajano, se i cristiani sono colpevoli, li favorisce col vietare di farne ricerca; e se sono innocenti, gli opprime coll'ordinar di punirli; dunque un tal decreto per ogni verso è ingiusto.*

L'*induzione* è parimente un entimena a cui si sottintende la stessa proposizione universale esprimente il tutto nelle sue parti diviso. Così nell'esempio arrecato si sottintende: *Tutte le età dell' uomo dividonsi nell' infanzia, fanciullezza, adolescenza, gioventù, virilità, vecchiezza, decrepitezza*: aggiunta la quale vien la minore: *Ma il bambino, il fanciullo, il giovinetto, ecc., hanno ciascuno i loro mali: dunque tutte le età dell'uomo hanno i loro mali.*

Il *sorite* è pure evidentemente una catena di entimemi, a cui la maggiore è sottintesa. Così nell'esempio arrecato si sottintende: *Tutto ciò che è semplice non ha parti*; posta la qual maggiore il primo sillogismo sarebbe: *Tutto ciò che è semplice non ha parti: ma l'anima è semplice: dunque l'a-*

nima non ha parti. Il secondo sarebbe : *Tutto ciò che non ha parti è indivisibile; ma l'anima non ha parti; dunque l'anima è indivisibile*: e così del resto.

Questa catena di entimemi si vede anche più chiaramente nel *prosillogismo*, il quale comincia anzi da un sillogismo perfetto, come può scorgersi facilmente da quello che si è recato di sopra.

Lo stesso dicasi dell' *esempio*, la cui argomentazione riducesi al prosillogismo, se non che ordinariamente vi si sottintende per proposizione universale la stessa regola dell' analogia, che *gli effetti simili nascono da cause simili, e viceversa.*

Con questa riduzione di tutte le argomentazioni al sillogismo sempre più generale ed estesa si rende la regola da noi assegnata per giudicare della lor verità o falsità. In tutte pertanto la principal mira dee aversi alla proposizione universale, o espressa o sottintesa, giacchè in questa principalmente, come abbiam detto, si sta celato l'errore; e veder poscia eziandio se la proposizione universale al soggetto presente è ben applicata, giacchè pur talvolta l'errore da questa applicazione dipende.

CAPO III.

Dei fonti da cui si traggono gli argomenti.

Gli antichi dialettici siccome assai si occuparono intorno alla maniera di argomentare, così non lasciarono di additare anche i fonti da cui gli argomenti si posson trarre, i quali fonti da essi erano nominati *Argomentorum loci*, o luoghi degli argomenti.

L'autore dell' *Arte di pensare* credette di dover appena accennarli, e molto si estese in vece a dimostrare che questa trattazione era vana e superflua.

I dialettici posteriori, o vinti dalle sue ragioni, o per qual altro motivo che siasi, par che di concerto si sieno uniti ad ommetterli interamente.

Io non so intender però come quel celebre autore, essendosi tanto occupato intorno alle figure e ai modi dei sillogismi, abbia poi trattato con tanto disdegno ciò che riguarda il modo di ritrovar gli argomenti con cui si tessono i sillogismi. A me sembra al contrario che assai più importi l'insegnar la maniera con cui trovar le ragioni, che quella con cui si debbano nel sillogismo ordinare. Imperocchè s'io vorrò persuadere alcuno di qualche cosa, ben sarà di mestieri ch'io sappia con quai ragioni convincerlo; ma assai poco rileverà che io dia a queste ragioni il giro artificioso e non naturale del sillogismo, che da lui forse (massime ove non sia stato esercitato in quest'arte) non verrà inteso, o mi valga piuttosto del metodo naturale e ordinario, che niuno ignora, e a cui tutti pur vengono finalmente guidati dalla stessa natura, che è quello di proporre senza altro ciò che si vuol dimostrare, e quindi soggiugnerne le ragioni (1).

Io sono adunque in vece d'avviso che imperfetta di molto e mancante di una delle parti più necessarie debba chiamarsi una logica, la qual dei fonti, onde traggonsi gli argomenti, non faccia alcun motto. E sebbene in questo noi forse meno saremmo da accusare, perchè aggirandosi tutta la prima parte sulla maniera di ricercare e conoscere la verità, quelle regole stesse che ivi abbiamo indicate per ritrovar le ragioni, onde assicurar noi medesimi della verità delle cose, valgono di lor natura a fornire anche quelle con cui mostrarla ad altrui (non si potendo la verità ad altri provare se non con quelle ragioni per cui noi medesimi siamo arrivati a conoscerla e a rimanerne convinti): ciò non ostante non vogliam lasciare di toccarne anche qui alcuna cosa, la qual servirà se non altro a pre-

(1) Veggasi ciò che a questo proposito si è detto innanzi a pag. 240.

sentare raccolto in breve, e sotto ad un punto solo di veduta quello che ivi in molti luoghi è diviso.

Non serberemo però quell'ordine che in ciò solevan tenere gli antichi dialettici, ad un altro appigliandoci, che alla prima parte suddetta è più conforme, e che pur ci sembra dovere essere più vantaggioso.

Imperocchè siccome tutte le verità, che possono da noi conoscersi, o si aggirano sull'esistenza delle cose, o sulle lor qualità, o sulle loro relazioni; così altro oggetto fuori di questi aver non possono le verità che proporre da noi si vogliano e dimostrare ad altrui. Egli è dunque a vedere da quali fonti principalmente cavar si possano gli argomenti per tutti e tre questi capi.

ARTICOLO I.

Degli argomenti onde provar l'esistenza o non esistenza di una cosa o d'un fatto.

Uniremo sotto al medesimo articolo ciò che riguarda l'esistenza e delle cose e de' fatti, perocchè il provar l'esistenza d'un fatto altro non è finalmente che provar l'esistenza o della causa che l'ha prodotto, o dell' effetto che n' è provenuto, o di amendue al tempo stesso.

§ I. *Dell'esistenza delle cose e de' fatti.*

Rispetto adunque all' *esistenza delle cose*, come son tutte o spirituali o corporee; così incominciando dalle prime, a niuno, come si è detto, può meglio provarsi l'esistenza dell'*anima* propria, che provocandolo al suo intimo senso; poichè se è conscio a sè medesimo di pensare, non può anche non esser conscio d'avere in sè un esser pensante.

Circa all'esistenza dell' anima negli altri uomini

e negli altri animali, si è pur detto che non si può ella provare se non dalla analogia, cioè dagl'indizi che essi danno di sentire, di riflettere, ecc., facoltà che noi sappiamo non poter convenire che all'anima.

Dell'esistenza di *Dio* si è detto parimente che la prova più diretta ricavasi dall'esistenza dell' anima nostra; imperocchè essendo ella a sè consapevole di esistere e al tempo stesso di non esistere per virtù propria, ne vien la necessità di una prima cagione da cui l'esistenza ella abbia ricevuto, la qual prima cagione dee poi necessariamente esistere da sè medesima, perchè altrimenti si avrebbe una serie infinita di effetti senza una causa prima, cioè senza nessuna causa (giacchè non esistendo la prima, nemmen le altre possono esistere), il che è assurdo. Nondimeno anche da tutte le altre cose dell' universo cavar si possono argomenti dell'esistenza di Dio, e non v'ha piccolo insetto, non foglia, non fiore, di cui il filosofo a ciò valer non si possa opportunamente.

Per ultimo dell' esistenza degli altri spiriti, cioè degli *angeli*, più volte si è detto che le prove trar non si possono che dalla sola rivelazione, la quale però dalla divina infallibilità riceve una piena certezza.

L'esistenza delle *sostanze corporee* in generale dimostrasi dalle azioni che esse esercitan sopra di noi, e massimamente da quelle che, opponendosi a'nostri voleri, ascrivere non possiam a noi medesimi.

Circa ai *corpi* particolari la miglior prova che dare altrui si possa della loro esistenza è il sottoporli a'suoi medesimi sensi, affinchè dalle proprie sensazioni aver ne possa la certezza fisica.

Ma si tratta sovente di provar l'esistenza anche di ciò che agli altrui sensi non può sottomettersi. L'esistenza del fuoco elementare o del fluido elettrico in un corpo in cui non si senta, per questo modo non può dimostrarsi. Il miglior mezzo in tal

caso egli è quello di provarne l'esistenza da' suoi effetti. La dilatazione del mercurio nel termometro, che a quel corpo venga accostato, non solo mostrerà l'esistenza in lui del fuoco elementare, ma ne mostrerà ancora il grado: l'attrazione de'corpicelli leggieri e lo scostamento de'fili dell' elettrometro mostreran l'esistenza del fluido elettrico. L'esistenza delle diverse sostanze che un medesimo corpo compongono si prova parimente dai chimici pei diversi effetti che ne risultano, esponendo questo corpo o alla forza del fuoco o a quella dei dissolventi. L'argomento insomma più universale e più ordinario nella fisica si è quello appunto di provar l'esistenza di una cosa per mezzo de'suoi effetti.

Come però dall'effetto conchiudesi l'esistenza della sua causa, così talvolta pur dalla causa si può conchiudere l'esistenza del suo effetto. Ma questo non può farsi con certezza, se non quando consti che la causa non possa esistere senza che esista l'effetto. So che in un luogo una volta arse un vulcano; conchiudo che vi saranno o lave, o pomici, o basalti, o vetri vulcanici, o terre abbruciate, o altre cose che soglion essere effetti ordinari de'vulcani. So che il Vesuvio e l'Etna ardono attualmente; conchiudo che esser vi debbon per entro delle materie infocate, liquefatte, vetrificate, ecc. Per simil modo dal freddo perpetuo che regna entro ai cerchj polari conchiuderò che esser vi debbon de' ghiacci perpetui; dal ritrovarsi il sole in dicembre nel tropico del capricorno conchiuderò che allora nell'emisfero australe esser debbono i fiori e i frutti che sono propri dell'estate.

Ma se la causa non ha coll'effetto una connession necessaria, dall' esistenza di lei quella dell' effetto piu non si può con certezza inferire. Perchè esiste una pianta, chi vorrà mai conchiudere che necessariamente n'esista anche il frutto? Ciò potrà alcuna volta asserirsi probabilmente, ma con certezza non

mai. Quindi è che dalle cause inferir si possono solamente gli effetti che gli scolastici chiamano *necessari*, non quelli che essi dicon *contingenti*, cioè che esser possono e non essere.

E siccome l'argomentar dalla causa agli effetti da essi chiamavasi argomento *a priori*, e l'argomentar dagli effetti alla causa dicevasi argomento *a posteriori*; così è manifesto che nelle cose fisiche di assai maggior uso è il secondo che il primo; e ciò tanto più, perchè, essendo a noi ignota l'essenza intima de' corpi, e ignote pur molte delle lor qualità, non possiam per ordinario argomentare degli effetti che posson produrre, se non dalla cognizione degli effetti che han prodotto altre volte.

Ma ancor l'argomento che è detto *a posteriori*, cioè dagli effetti alla causa, non sempre è sicuro. A dargli piena certezza due cose richieggonsi: 1.° che l'effetto possa realmente procedere da quella causa che si suppone; 2.° che proceder non possa da verun' altra. Da quante cagioni non può egli venire uno sconcerto in una macchina, massimamente se molto composta, e in quella saprattutto dell'uman corpo, che è la più composta e più artificiosa di tutte? Da quante la rovina di un edificio, la scarsezza de' frutti in un campo, e così discorrendo? In questi casi pertanto non può dall' effetto argomentarsi l'esistenza di una tal causa, ove le circostanze non manifestano che ella abbia dovuto necessariamente influirvi.

Oltre a questi argomenti, che dir si possono *intrinsechi*, a dimostrar l'esistenza delle cose ancor valgono gli argomenti *estrinsechi*, che tutti ridur si possono all'altrui testimonio. Ma siccome le prove, che quindi si traggono, servono principalmente a provar l'esistenza de' fatti, così di questi or passeremo a parlare.

Anche de' fatti però alcune prove chiamar si possono *intrinseche*. De' fatti antichi le prove intrinseche

e più certe sono gli effetti che essi hanno lasciato. Così le lave e gli altri effetti vulcanici sono il miglior argomento dell'antico incendio de' vulcani in vari luoghi; i corpi marini che si ritrovan sui monti sono la prova migliore che là una volta fu il mare.

Anche ne'fatti recenti gli effetti che ne rimangono ne son l'intrinseca prova più convincente, come le rovine lasciate da un incendio, da un tremuoto, da un'inondazione, da un fulmine, da una grandine e simili.

Le prove *estrinseche* si ricavano dalle deposizioni o verbali o scritte di que'che asseriscono d'essere stati presenti al fatto: circa al valore delle quali prove qui nulla aggiugneremo dopo averne trattato già estesamente nella prima parte, sez. V, cap. II.

Qualche cenno faremo in vece delle prove con cui può mostrarsi la non esistenza di una cosa o d'un fatto.

§ II. *Della non esistenza delle cose e de' fatti.*

Il 1.° mezzo per provare la non esistenza di una supposta cosa è il mostrarne l'intrinseca impossibilità. In tal guisa farà vedersi che non esiston più Dei, perchè niuno sarebbe Dio, come dimostreremo nella teologia naturale.

Il 2.° mezzo è quello di mostrar l'esistenza di un'altra cosa, da cui la prima necessariamente rimanga esclusa. E di vero chi sosterrà che sia il ghiaccio in un luogo medesimo dove io provi essere un ardentissimo fuoco?

Il 3.° mezzo è di far vedere che le circostanze del luogo, o del tempo, o dell' altre cose s'oppongono all'esistenza di quel che viene asserito. Se alcun sostenesse che in Lapponia esistono degli elefanti, o che vi fioriscono i prati in gennaio, quanto non sarebbe facilmente smentito? Quest' esame di circostanze moltissimo giova principalmente a mo-

strare l'insussistenza de' fatti. Così fa vedersi non esser vero che Didone si sia uccisa per Enea, perchè ella nacque tre secoli dopo di lui: così per difendere uno accusato di furto, o d'omicidio, o d'altro simil delitto, il miglior mezzo è il provare che nel tempo in cui il delitto è stato commesso egli trovavasi in luogo affatto diverso.

4.° Basterà ancora sovente il mostrare che la cosa, sebbene non impossibile, sia però contra al comun ordine della natura, come che esistano de' ciclopi, cioè degli uomini con un sol occhio in mezzo alla fronte, o de'cinocefali, cioè con testa di cane.

5.° Quando gli effetti per cui si asserisce l'esistenza di alcuna cosa sian falsi, o non ad essa corrispondenti, o si possa provar che derivano da tutt'altro, ciò pure sarà valevole argomento a negar ch' ella esista. Così falsa direm l'esistenza de' vortici della materia sottile immaginata da Cartesio per ispiegare i movimenti de' corpi celesti, perchè questi moti e que' vortici non corrispondono: falsa l'esistenza delle particelle frigorifere, cioè apportatrici del freddo assoluto, perchè il freddo si prova direttamente procedere dalla diminuzion del calore.

6.° Anche il sol provare l'insussistenza degli argomenti, per cui una cosa s'afferma, può bastare sovente a distruggerla, o almeno a chiamarla in dubbio. Così n'andarono in fumo le forme sostanziali, le nature universali, la simpatia, l'antipatia, l'antiperistasi de' Peripatetici, l'anima mondana dei Platonici e degli Stoici, gl'idoletti degli Epicurei, o le tenui immagini che essi dicevano staccarsi dai corpi, e formare le nostre idee, l'idee innate de'Cartesiani, ecc.

È però qui da osservare che la debolezza degli argomenti con cui da altri si prova l'esistenza di una cosa o d'un fatto ci dà ben sempre il diritto di non credere alla loro asserzione, perocchè quegli che asserendo alcuna cosa vuol esser creduto, è

tenuto a provarla debitamente, ma non già sempre ci dà il diritto di assolutamente negarlo e molto meno di affermare il contrario. Per asserire la non esistenza di una cosa, oltre al provar la mancanza di argomenti valevoli a dimostrar ch'ella esista, la qual mancanza è ciò che chiamasi *prova negativa*, è necessario addurre eziandio delle *prove positive*, cioè quelle che mostrino direttamente o ch'ella non esiste di fatto, o che nemmeno può esistere, che è il miglior grado di dimostrazione.

7.° Finalmente la non esistenza di una cosa o d'un fatto può anche dimostrarsi per mezzo di prove estrinseche, tanto negativamente col far vedere la mancanza o la poca idoneità de' testimoni che l'asseriscono, quanto positivamente coll' autorità di testimoni idonei che la neghino, o che affermino il contrario.

Articolo II.

Degli argomenti onde provare le qualità delle cose.

Le qualità, che immediatamente conosconsi per mezzo de'sensi, come l'odore, il sapore, il suono, il colore, la figura, il peso, e simili, non meglio possono dimostrarsi che ai sensi medesimi, sottoponendo gli oggetti da cui le sensazioni o percezioni loro derivano.

Quelle che ai sensi non possono sottoporsi, ottimamente si mostreran dagli effetti quando alcuno ne manifestano. Il peso dell'aria si mostrerà dalla pressione che esercita sopra il mercurio nel barometro; la maggior gravità del mercurio che non sia quella dell'acqua o dell'olio, anche senza pesarli, si proverá dalla costante osservazione, che posti questi tre fluidi in un vaso, il mercurio va al fondo, sovr' esso è l'acqua, e sopra l'acqua sta l'olio; la qualità più o meno eccitante o debilitante de' vari

rimedi provasi dagli effetti che esercitano sopra i corpi animali a cui sono applicati.

L'esistenza di una qualità si deduce pure assai volte da quella di un'altra che la supponga necessariamente. Così dalla facoltà di pensare nell'anima si conchiude la sua semplicità, e da questa l'incorruttibilità.

Spesso ricavasi eziandio per analogia dalla specie o dal genere a cui la cosa appartiene. Così un insetto si proverà dover esser sensibile, perchè la sensibilità è una qualità comune a tutti quanti gli animali.

Trattandosi all'incontro di provare la non esistenza di una qualità, l'argomento più forte sarà il dimostrare ch'ella ripugni ad alcun'altra, la qual si sappia esistere in quell' oggetto medesimo. Così dalla facoltà di pensare provasi nell'anima l'impossibilità dell'estensione, perchè estensione e pensiero si contraddicono: allo stesso modo si prova al contrario l'impossibilità del pensiero nella materia.

La mancanza degli effetti, che da una qualità soglion procedere, o la presenza di effetti contrari, è pure una prova della non esistenza di una tal qualità. Così elettrico per sè stesso non sarà un corpo il quale serva di conduttore del fuoco elettrico negli altri corpi: non avrà acquistata la virtù magnetica un ferro calamitato, il qual non sappia attirar l'altro ferro.

L'analogia può anche servir d'argomento a negare una qualità in un oggetto che appartenga ad una classe da cui siffatte qualità soglia essere esclusa, o non appartenga a quella classe di cui solamente ella è propria. Con questo solo di fatto si negherà ottimamente che un vegetabile o un minerale, e in genere una cosa non animata sia sensibile.

Finalmente quando una qualità sia da altri provata con osservazioni o esperienze o autorità, potrà impugnarsi con osservazioni o esperienze o autorità contrarie.

Articolo III.

Degli argomenti onde provare le relazioni delle cose.

A dimostrare l'identità d'un oggetto convien far vedere ch'egli abbia quelle medesime qualità che in lui si sono osservate altre volte; senza di che ne verrà o ch'ei sia mutato, o che sia diverso.

La somiglianza o dissomiglianza di due cose risulta dall'esame delle qualità in cui esse convengono o disconvengono.

Le relazioni di quantità che abbracciano, come si è detto nella prima parte, l'estensione, il numero, il luogo, il tempo, il moto, e tutto ciò che può essere accresciuto o diminuito, ma che tutte infine riduconsi all'uguaglianza o disuguaglianza, dimostransi parimente dal paragone di una cosa coll'altra. I matematici, la cui scienza su queste relazioni tutta s'aggira, incominciano dall'uguaglianza o disuguaglianza delle cose più semplici, di due linee, di due angoli, di due triangoli, e questi principj lor servon poscia di argomenti a dimostrar le ragioni e proporzioni delle quantità ancor più composte.

L'attrazione o ripulsione, e l'affinità o contrarietà fra diverse sostanze (che noi riguardiamo come semplici relazioni, finchè la loro cagione non sia scoperta) dimostrar non si possono che dagli effetti.

Delle relazioni di causa e d'effetto in generale, e degli argomenti da cui ricavansi, già si è abbastanza parlato nella prima parte, sez. IV, cap. II, art. III.

Le relazioni di obbligazione, come nella suddetta sezione, art. V, si è pure accennato, provansi o dal diritto naturale, o dal diritto che chiamasi positivo (cioè dalle leggi divine e umane), o dalle particolari convenzioni.

Articolo IV.

Di alcuni altri generali fonti degli argomenti.

I luoghi degli argomenti, su cui versavano gli antichi dialettici, erano 1.° l'etimologia de'nomi e i termini derivanti da una stessa radice; 2.° il genere, la specie, la differenza, il proprio, l'accidente, la definizione e la divisione; 3.° la causa e l'effetto, il tutto e la parte, le somiglianze, il confronto, l'opposizione e le circostanze. I primi tra questi luoghi da Claubergio furono detti *gramaticali*, i secondi *logici*, e i terzi *metafisici*, perchè dell'etimologia e delle derivazioni delle parole, ch' essi dicevano *conjugata*, appartiene alla gramatica di trattare: del genere, della specie, ecc., gli scolastici trattavano nella logica; e della causa, dell'effetto e del rimanente parlavano nella metafisica, o sia in quella parte di essa che è detta *ontologia*.

Ma degli argomenti che traggonsi dal genere o dalla specie, da ciò che distingue una specie da un'altra e ne costituisce la differenza, da ciò che alle cose è proprio o accidentale, siccome pure di que'che traggonsi dalla causa o dall' effetto, dalla somiglianza o dissomiglianza, dall'opposizione e dalle circostanze già si è detto quanto poteva bastare.

Resta che qualche cosa accenniam brevemente dell'etimologia, della derivazione, della definizione, della divisione e del confronto.

L'*etimologia* è quella che spiega l' origine de'termini, come filosofo da φιλος (filos) *amico*, e σοφια (sofia) *sapienza*, monaco da μονὸς (monos) *solo* o *solitario*. Da questa cavar si possono argomenti o per dimostrare qual idea avesser gli antichi delle cose a cui applicarono siffatti nomi, o per provare ciò che chiedesi perchè le cose a'nomi lor corrispondano. Così potrà dimostrarsi che vero amante della

sapienza esser deve chiunque pretende d'esser chiamato *filosofo*. Così S. Girolamo disse a quel monaco: *Quid facis in turba qui solus es?*

Derivati o *conjugati* si dicono i vocaboli che derivan da altri, come *umano* da uomo, *misericordia* da misero. Per questo modo si può mostrare che niun uomo dee credersi esente da ciò che è proprio dell'umana natura, onde abbiamo in Terenzio: *Homo sum; humani nihil a me alienum puto;* che di misericordia è troppo degno un miserabile, onde abbiamo quell'altro detto: *Quid tam dignum misericordia, quam miser?*

La *definizione* è quella che limita e circoscrive l'idee, che sotto ad un termine si comprendono; e da questa può prendersi argomento, se quello che di una cosa si asserisce, sia o no contenuto nella nozione o idea della cosa medesima.

La *divisione* serve a dividere un tutto nelle sue parti, e può fornire argomento onde provare se il tutto sia stato esattamente diviso, e se una cosa in quel tutto abbia realmente luogo o non l'abbia. Ma delle regole della definizione e della divisione noi ci riserbiamo a parlar più opportunamente nella VI sezione.

Finalmente il *confronto* qui è preso solo in quella parte che serve a mostrare l'induzione che far si deve dall'eguaglianza, o dal più e dal meno; e da questo cavansi 1.° gli argomenti che chiamansi *a simili* o *a pari*, per dimostrare che ciò che ad una cosa conviene, ad un'altra simile ed eguale dee pur convenire; 2.° quelli che diconsi *a minori ad majus*, con cui si prova che ciò che è prodotto da una causa minore il deve essere molto più da una maggiore; 3.° quelli che diconsi *a majori ad minus*, con cui dimostrasi che quell'effetto. il quale da una maggior causa non può prodursi, molto meno potrà esser prodotto da una minore.

SEZIONE IV.

DEI SOFISMI.

Il termine di *sofisma* significa propriamente un argomento falso, ma avente un'apparenza di verità, di cui alcuno si valga maliziosamente per ingannare altrui, ed è tratto dal nome degli antichi sofisti, la cui arte era tutta nel sorprendere ed abbagliare con siffatti argomenti.

Da alcuni però sotto al termine di *sofisma* si comprende generalmente qualunque falso argomento, o sia fatto per malizia, il che un uomo onesto non dee far mai, o per semplice errore, nel che ognun può cadere, ma che allor con maggiore proprietà si dice *paralogismo*.

Or sebbene a guardarsi e da' paralogismi e dai sofismi sembrar potrebbe che avessero a bastare le regole con cui si è mostrata la retta maniera d'argomentare, in quella guisa che ad un viandante, perchè non erri, basta indicare la via diritta che il guida al suo termine, ciò non ostante, poichè i pericoli che son da evitare, come osserva egregiamente l'autore dell'*Arte di pensare* (parte III, cap. 19), fan più impressione e vie meglio istruiscono che non le cose che son da seguire; perciò crediamo dover esser utile il venir accennando le principali cagioni onde nascono gli erronei e falsi argomenti, e per isfuggirli in noi stessi, e per discoprirli prontamente e ribatterli in altrui.

E poichè questi altri stanno nascosti nelle parole, ed altri nelle cose medesime; perciò e degli uni e degli altri noi prenderemo a dire quello che ci parrà più opportuno ad avvertirsi.

CAPO I.

Dei sofismi riposti nelle parole.

Pochi son essi, e in molti casi sono pur facili a discoprirsi; ma in molti altri non lasciano di sorprendere i poco avveduti, e far loro di molta illusione.

Il 1.° è quel che nasce dall'uso di *termini*, o *ambigui* o *equivoci*, vale a dire, di senso incerto o di doppio senso. Tale è quello onde dicesi che si valessero i Romani per costringere Antioco a dovere tagliar in mezzo tutte le sue navi. Aveva egli promesso di loro cederne la metà, e certamente egli intendea del numero; ma essi pretesero in vece di aver la metà di ciascuna.

A questo si riferisce ancora l'abuso de' termini vaghi o de' termini metaforici, che or si prendono in un senso ed ora in un altro, di che alcuni esempi abbiam recato a pag. 220, e un altro potrebbe essere l'argomento con cui gli stoici pretendeano di provare che il mondo fosse animato, cioè che esistesse un'anima unita a tutto il mondo, come esistono quelle che unite sono al corpo di ciascun uomo. *Una cosa animata*, dicevan essi, *è migliore di una cosa inanimata; ma il mondo è la miglior cosa che sia; dunque il mondo è una cosa animata.* Varj abusi di termini qui si nascondono. In primo luogo nella maggiore per *cosa* intendesi un oggetto determinato; e nella minore intendesi non più un oggetto determinato, ma la collezione di tutti gli oggetti, che in se non è altro fuorchè un'idea astratta. In secondo luogo per *cosa animata* nella maggiore s'intende semplicemente *cosa che ha un'anima*, la quale senza dubbio è meglio avere che non avere; e nella conseguenza intendesi esclusivamente *cosa che ha un'anima sola*, come se l'averne più d'una

(che certo tutto il mondo in sè ne comprende moltissime) fosse lo stesso che non averne.

Il 2.° sofisma è riposto nella *anfibologia*, cioè nell'essere i termini così disposti, che l'uno e l'altro possa servire di soggetto e di attributo, di agente e di paziente. Tale è, per esempio, la risposta che ebbe Pirro, allorchè volle consultare l'oracolo onde saper se la guerra, ch'egli volea movere contro ai Romani, sarebbe stata felice o infelice.

Ajo te, Aeacida, Romanos vincere posse, disse l'oracolo, dal che egli prese fiducia di dover essere vincitore; ma essendo in vece rimasto vinto, i sacerdoti mostraron poi che l'oracolo esprimeva il contrario. Di questa fatta erano per ordinario le risposte degli oracoli, che i sacerdoti concertavano in maniera che, qualunque si fosse l'esito, sempre asserir si potesse che l'oracolo aveva predetto il vero.

Il 3.° sofisma è quel di passare dal senso diviso al senso composto, e viceversa, che gli scolastici chiamavano *fallacia di composizione e di divisione*. Allorchè dice, per esempio, GESU'CRISTO nell'evangelio (*S. Luca*, cap. VII, v. 22), parlando de'suoi miracoli: *i ciechi veggono, odono i sordi, gli storpi camminano liberamente*, ciò deve intendersi nel senso diviso, cioè quelli che prima eran ciechi e sordi e storpi, ora veggono e odono e camminano risanati; e sciocchissimo sarebbe colui che volesse intenderlo nel senso composto, cioè che veggono i ciechi: e volesse perciò accusare di falsità il sacro testo. All'incontro ove dice S. PAOLO (1 *ad Cor.*, cap. VI) che *i maldicenti, i rapaci, gli avari*, ec., *non possederanno il regno de'cieli*, si deve intendere nel senso composto, cioè finchè rimangono in questi vizj, non già nel senso diviso, cioè quando si pentano e gli abbandonino: e sciocco sarebbe egualmente chi da queste parole volesse inferire che per colui, il quale sia stato una volta o maldicente o rapace o avaro, sia tolta ogni speranza della salute.

CAPO II.

Dei sofismi riposti nelle sentenze o nelle cose.

I sofismi che dipendono non già dal semplice abuso delle parole, ma dalle cose medesime, cioè o da'falsi principj che si assumono, o dalle false conseguenze che se ne cavano, sono in maggior numero, e più attenta riflessione domandano per essere discoperti.

Il 1.° è quel che chimavasi da'Peripatetici *ignoratio elenchi*, ed è quando si scambia lo stato della quistione, e si dà alle cose un aspetto tutto diverso.

Tale era il sofisma de'Cartesiani, allorchè accusavano i Neutoniani di richiamare colla attrazione le qualità occulte de'Peripatetici, come se i Neutoniani pretendessero di spiegare con quella, alla maniera che facevano i Peripatetici colla lor simpatia, la cagione per cui i corpi s'accostano scambievolmente, quando essi per attrazione non intendevano significare che il solo fatto confermato dalle osservazioni e dalle esperienze, cioè questo medesimo accostamento.

Il 2.° è quel che dicesi *falso supposto*, quando cioè gli argomenti appoggiansi a ciò che non è, e che falsamente si suppone che sia. Di questo tenore erano tutte le illazioni che facevano gli astrologi giudiciarj del diverso aspetto degli astri, per giudicare dell'indole, del carattere, della fortuna, della condizione degli uomini e de'loro varj avvenimenti, come se queste cose dipendessero dall'influenza degli astri, che non può avervi nessuna parte.

Il falso supposto, in vece di cader sulla causa, cade pur assai volte sopra l'effetto. PLUTARCO, avendo udito che i puledri che sono stati inseguiti dal lupo, sono più agili al corso che tutti gli altri, ne assegna prima due ragioni, l'una che i più lenti sono forse stati presi, e non ne sono fuggiti che i più

veloci; l'altra che avendoli allora il timore fatti più agili, ne han conservata poi l'abitudine: indi conchiude per ultimo che forse il fatto medesimo non è vero. Questa conchiusion di PLUTARCO è quella che si dovrebbe premettere a buona parte delle relazioni che fatte ci vengono di cose insolite e stravaganti. Ma gli uomini sedotti dal piacere della maraviglia aman sovente crederle, e studiarsi poi vanamente di render ragione di ciò che non è: ed in questo modo la quistione del *dente d'oro* si vede rinascere ad ogni tratto.

Il 3.° è la *petizion di principio*, cioè quando una dimostrazione s'appoggia ad un principio che ha bisogno egli stesso di dimostrazione. Tale, come rileva il GALILEI, era l'argomento con cui i Peripatetici pretendevano dimostrare che la terra fosse nel centro del mondo: *Tutte le cose gravi*, dicean essi, *tendono al centro del mondo; ma noi veggiamo che tutte tendono al centro della terra: dunque il centro della terra è il centro del mondo*. Tale era pur l'argomento con cui provar pretendevano i Cartesiani, che l'*anima è diversa dalla materia*, *perchè l'essenza dell'anima è riposta nel pensiero*, *e quella della materia nell'estensione*. Ma se altra prova non avessimo onde mostrar la reale diversità che passa fra l'anima e la materia, la qual consiste nell'esser l'una necessariamente semplice, e l'altra composta, noi saremmo certamente col loro argomento a cattivo partito. Imperocchè come mai potevano i Cartesiani provare che l'essenza della materia sia nella estensione, la qual non è altro che una delle sue qualità, ed anzi, come altrove dimostreremo, non è che una semplice relazione, non essendo propriamente che la coesistenza di molte parti, vale a dire di molte cose insieme unite?

Il 4.° è quel che chiamasi *circolo vizioso*, quando la prima cosa dimostrasi per la seconda, e la seconda nuovamente per la prima, come chi dicesse

fra due dati punti una data linea esser la più breve, perchè retta, e domandato *perchè sia retta*, rispondesse *perchè è la più breve.*

Il 5.° è lo spacciar per causa di una cosa ciò che non l'è realmente; il che nominavasi dagli scolastici *non causa pro causa.* Tale è l'attribuir che facevano i Peripatetici l'ascensione dell'acqua nelle trombe aspiranti all'orrore o abborrimento che supponevano aver la natura pel vôto, il creder che il ghiaccio provenisse da particelle frigorifere, che si insinuasser nell'acqua e ne inchiodasser le parti; che il fulmine dipendesse da accensioni sulfuree fatte nell'aria; che altre simili accensioni fossero l'aurora boreale e le comete; che queste e gli eclissi fossero cagioni di pesti, di guerre, di carestie, di morti di grandi; e in genere tutti i cattivi ragionamenti, con cui decidevasi e si decide tuttora da molti, che una cosa sia stata prodotta da un'altra, perchè l'una all'altra è venuta in seguito, e che dagli scolastici si chiamava il sofisma *post hoc, ergo propter hoc.*

Di questo sofisma peccano ancora quelli che per render ragione degli effetti non conosciuti, non fanno che pronunziare de' termini insignificanti. Di tal natura per la più parte era la fisica degli scolastici. Interrogati perchè l'acqua fugga dall'olio? rispondeano: Perchè queste due sostanze hanno fra loro antipatia. Perchè il ferro corra alla calamita? Perchè ha con lei simpatia. Perchè il papavero addormenti? Perchè ha la virtù soporifica. Perchè purghi la sena? Perchè ha la virtù purgativa, ecc. Credean essi con ciò di rendere una ragione chiarissima di tutti questi fenomeni, e non facean che dire in altri termini: L'acqua fugge dall'olio perchè ne fugge; il ferro corre alla calamita perchè vi corre; il papavero addormenta perchè addormenta, e così del resto.

Ma col cessare della scolastica filosofia questo so-

fisma non si può dire cessato ancora del tutto. Sembra al più degli uomini troppa vergogna, allorchè sono interrogati della cagione d'alcuna cosa, il confessare apertamente la loro ignoranza, e aman piuttosto di mascherarla con vane parole, che dire candidamente (che è pur sì bello!) di non sapere quel che non sanno.

A questo sofisma può anche ridursi l'attribuire ad una causa sola quel che procede da molte, come l'imputare ad un solo la colpa d'un'azione a cui molti sono concorsi, o accusare delle scarse raccolte di un'annata, del cattivo esito di un affare, dei tristi effetti di una sola cagione, quando molte vi possono avere, o vi hanno realmente contribuito.

A questo pure si riferisce l'assegnare per causa di un effetto ciò che n'è stato semplice occasione, come chi accusasse la cristiana religione di tante stragi, che col pretesto di quella e contro i suoi dogmi si son commesse.

Il 6.° sofisma è *l' imperfetta enumerazione*, al qual ricadono tutte le proposizioni disgiuntive che peccano di imperfetta divisione ed enumerazione delle parti, di cui abbiamo recati gli esempi a pag. 161 e 173.

Il 7.° è quello che era detto dagli scolastici *fallacia d'accidente*, vale a dire quando riguardasi per effetto necessario quel che è puramente accidentale. Di questa natura era il sofisma con cui ROUSSEAU pretendea doversi abolire dalla società le arti e le scienze, perchè corrompono i costumi, quasi che la corruzion de' costumi sia un effetto proprio e necessario dell'arti e delle scienze, e non un effetto accidentale di chi n'abusa. Ei rassembrava a chi volesse proscritto dalla medicina il mercurio, l'oppio, l'antimonio, perchè, mal applicati, sono talvolta di gravissimo nocumento.

Di questo peccano eziandio coloro che pretendono dover sempre verificarsi ciò che si è per accidental

combinazione avverato alcuna volta, come le cabale valgano a indovinare i numeri al lotto, perchè alcune volte gli hanno accidentalmente indovinati; che i sogni presagiscano quello che dee avvenire, perchè il fatto alcune volte ai sogni ha corrisposto.

L' 8.° è il prendere *il tutto per le parti*, cioè conchiuder del tutto ciò che conviene soltanto ad alcune parti. Così PLATONE voleva banditi dalla sua Repubblica tutti i poeti, perchè alcuni sono perniciosi: così si ode sovente accusar tutto un ceto o un ordine di persone, ed anche una città, un popolo, una nazione de' vizj che sono proprj soltanto d'alcuni individui; e a questo in fine si riferiscono tutti i cattivi argomenti che fannosi dal particolare al generale, i quali sono frequentissimi, bastando agli uomini comunemente due o tre esempj per formare una generale induzione.

Il 9.° è l'attribuire assolutamente ad una cosa ciò che non può convenire se non posta una data condizione o restrizione, il che dagli scolastici si chiamava pretender vero *simpliciter* ciò che è vero *secundum quid*. Tale sarebbe il dichiarare nocivo per sua natura un frutto, perchè nuoca se mangisi o acerbo o guasto o in quantità smoderata; il dir che l'uomo è mortale nel tutto, perchè è mortale rispetto al corpo.

Il 10.° è il conchiudere *dalla possibilità alla realità*, che è un sofisma pur frequentissimo. Un tal fatto è possibile; dunque è vero: non vi ha ripugnanza che esista una nazion di giganti; dunque esiste: può l'anima pensar sempre anche nel sonno, benchè appresso non si ricordi de' suoi pensieri; dunque ella pensa sempre. Tale è qualche volta il ragionare ancor de' filosofi, non che del volgo. Nè vi sarebbe a ridire, se queste conchiusioni da lor s'inferissero come cose dubbie, o tutto al più alcuna volta come probabili; ma essi amano a dirittura di asserirle per certe.

L'11.° è *l'abuso delle similitudini*, da cui il popolo più sovente si lascia abbagliare che da tutt'altro. Non essendo egli atto a penetrar nelle cose profondamente, bastagli una qualche somiglianza ch'ei vegga fra due cose, per conchiuder dell'una ciò che all'altra appartiene. Il proverbio: *Paragone non è ragione*, altrove già accennato (parte I), benchè proverbio, pur rare volte ha sopra di lui quella forza che aver dovrebbe.

Oltre a tutti questi sofismi, tre altri ne accenna Locke (*Saggio filos. su l'um. intelletto*, lib. IV, cap. 17), i quali, anzichè sofismi, dir si potrebbono vere soperchiere, e che pur troppo anch'essi negli uomini son frequentissimi.

Il primo è quello ch'ei chiama argomento *ad verecundiam*, ed è quando non sapendo produr ragioni, si cita (e spesso ancor falsamente) l'autorità di persone, alle quali o pel loro credito o pel loro grado o per le loro attinenze l'avversario non osi di contraddire.

Il secondo è detto da lui argomento *ad ignorantiam*, ed è quando si pretende dall'avversario o che ammetta la nostra opinione, o ne produca egli una migliore: come se venisse di legittima conseguenza, che vera fosse la nostra opinione, perchè altra migliore non sapesse egli proporne.

A questo è simile il sofisma di chi pretende esser falsa l'esistenza di una cosa, o d'una qualità, perchè ignota sia la maniera con cui quella opera, o la cagione onde questa deriva: come chi negasse l'esistenza dell'anima, perchè non sappiamo come ella agisca sul corpo, o l'attrazione universale dei corpi, perchè ci è ignoto da che proceda.

Il terzo da lui è chiamato argomento *ad hominem*, ed è quando si costringe taluno a dovere, secondo i suoi stessi principj, ammetter la nostra opinione. Questo argomento era conosciuto ancor dagli antichi sotto al medesimo nome, ma non riguardato

come sofisma. Nè in fatti si dee chiamare sofisma quando trattasi unicamente di provare a taluno che secondo i suoi stessi principj egli ha torto; anzi è allora un combatterlo colle sue proprie armi. Ma è sofisma quando da' suoi principj si pretende inferire la verità della nostra sentenza; imperocchè può esser vero che da' suoi principj essa discenda, ma non ne seguirà che sia vera in sè stessa, qualora i principj di lui sieno falsi (1).

SEZIONE V.

DELLE DISPUTE.

Siccome le cose non da tutti son riguardate sotto al medesimo aspetto, nè può ottenersi che tutti ne portino le medesime opinioni; così la diversità dei pareri e le dispute sono inevitabili.

Queste son pur giovevoli alcuna volta, perchè nel contrasto delle opinioni e nel conflitto delle ragioni, che quinci e quindi s'arrecano, le verità, che oscure, o nascoste, o avviluppate, o dubbie si rimanevano, a poco a poco si traggono in chiara luce.

A ciò però è necessario primieramente che le dispute si aggirino sopra soggetti importanti, non sopra frivole quistioni; in secondo luogo che siano istituite e condotte coi debiti modi, non che a finir vadano, siccome avviene della più parte, in vani clamori.

A tal fine alcune avvertenze noi verrem prima accennando, che aver si debbono in qualunque disputa, indi alcuna cosa diremo delle varie maniere del disputare.

---

(1) Intorno a'sofismi veggasi l'*Arte di pensare* (parte III, cap. 19), e tutte le Logiche ove di essi trattano espressamente.

CAPO I.

Regole generali da osservarsi in qualunque disputa.

.Il solo amore della verità e il solo desiderio di conoscerla, o di farla conoscere altrui, è quello primieramente che dee guidarci al disputare, non l'interesse o lo spirito di partito, o un pazzo e stolido fanatismo, o la cieca ostinazione ne' propri pregiudizi, o le mal concepite prevenzioni, o la vana ambizione di comparire, o la smania di contraddire ad ogni cosa, che sono pure i motivi che danno origine alla massima parte delle controversie e delle contese, e di cui non v'ha cosa più biasimevole.

2.° Instituita col detto savio intendimento la disputa, perchè proceda pure con retto ordine, incominciare si deve da una chiara ed esatta esposizione della sentenza che prendesi a sostenere: ed in questa esposizione niun termine oscuro, niuno equivoco nè ambiguo deve introdursi, niuna anfibologia o confusion di parole; ma usar si debbono i termini più precisi e più chiari, e disposti in modo che il vero senso apertamente e subito n'apparisca.

3.° Se la questione s'aggirerà sopra cosa non conosciuta abbastanza, o sopra alcuna di quelle astratte nozioni che in diversi uomini sogliono esser diverse, dovrà spiegarsi innanzi tutto accuratamente quali sieno l'idee precise che noi abbiamo di quella cosa, o che comprendiamo sotto a quel termine, onde non abbia la disputa, siccome avviene assai volte, ad esser tutta di pure parole, ed aggirarsi unicamente su termini mal intesi.

4.° Qualora la quistione abbracci più parti, dovranno queste esattamente distinguersi, e incominciando dall'una non far passaggio alle altre avanti che quella sia terminata e conchiusa.

5.° Stabilito chiaramente lo stato della quistione, dee venirsi dall'una e dall'altra parte agli argomenti con cui provare il proposto assunto: nel che l'ordine naturale richiede che chi asserisce sia anche il primo a produr le ragioni per cui asserisce, e chi nega abbia prima a ribattere queste ragioni, indi produrre quell'altre di più che egli aver possa dal canto suo.

6.° Nel sostenere la sua sentenza nè l'una nè l'altra parte dee mai far uso d'alcun sofisma, nè di oscuro inviluppo di parole, nè di inopportune digressioni, ma star sempre al filo e al proposito, e dimostrarlo con argomenti forti bensì e validi e concludenti, ma chiari al tempo stesso e precisi e sinceri.

7.° Non dee mai una parte interromper l'altra finchè essa non abbia terminato di dire, e questa dee pur essere discreta nel suo ragionare, e tenersi colla maggior brevità onde non sembri di voler essere a parlar sola.

8.° Lontane esser debbon le grida e gli schiamazzi, onde non paja che la quistione abbia a decidersi a forza di voce e a vigor di polmoni; e lontano pure debb'essere ogni soverchio calore, onde una disputa intrapresa per iscoprire la verità non vada a finire con iscandalo, come avvien pure assai volte, in aperta lite.

9.° Bando aver debbono soprattutto i motti pungenti, le ironie, i sarcasmi, i termini di disprezzo, e tutto ciò che offender possa e irritar l'avversario (cose che mal si convengono a costumate persone); e molto più debbono aver bando le ingiurie e le villanie, che son da lasciarsi a' facchini ed alla ciurmaglia.

10.° Ben è concesso però, qualor l'avversario esca in quistione, il richiamarlo con modi urbani al proposito, e a questo sempre tenerlo fermo; e quando mostri voler cambiare il senso de' termini conve-

nuti a principio, ricordargliel0 ; anzi se questa avvertenza avessero tutti costantemente, le dispute finirebbono per la più parte in pochi detti, nè si vedrebbe avvenire quel che succede sì spesso, che di piccolissime cose si fanno gran liti, e amendue i partiti dopo poche parole s'avvolgono in un confusissimo labirinto, che a tutt'altro li reca da quello onde aveano incominciato.

11.° Non dee poi niuno essere sì tenace del suo parere, o così sedotto dall'amor proprio, o da un rossor mal inteso, che conoscendo di aver torto, voglia piuttosto seguire a difendere l'error suo che cedere onestamente e ritirarsi. È proprio d'ogni uomo il prendere abbaglio; e una modesta confessione o una accorta ritirata fa assai più onore in simili casi che un'ostinata difesa.

12.° Nè dee pure chi trovasi aver ragione menarne un insolente trionfo; ma procurare con ogni modo di togliere all'avversario il dispiacere di esser vinto; coprire egli stesso o scemare quella disgustosa apparenza di superiorità che gli dà la vittoria; accusar sè medesimo di non essersi forse abbastanza spiegato in sulle prime, mostrandosi persuaso che se meglio si fosse espresso l'avversario, sarebbe stato per sè medesimo della stessa opinione; nelle cose meramente probabili dir ch'egli giudica per le allegate ragioni ad un tal modo, ma che può egli medesimo ingannarsi; nelle cose certe e dimostrate quando vede l'avversario ritirarsi, non inseguirlo e incalzarlo scortesemente fino a volerlo atterrato; anzi se scorge in lui una troppa ritrosia a darsi vinto, cessare egli stesso, e desistere prudentemente dal proseguire il combattimento.

Istituite e condotte per questo modo le dispute esser potranno lodevoli ed utili, ma in qualunque altra guisa non potran essere che biasimevoli e perniciose.

CAPO II.

Delle diverse maniere del disputare.

Sono a distinguersi prima di tutto le private dispute che nascono nel conversare, e le dispute pubbliche che si fanno o nel fôro o nelle scuole.

Le private dispute del conversare tengonsi d'ordinario per dialogo, in cui ciascuno oppone e risponde quel ch'egli crede più convenevole.

Le dispute del fôro trattansi per aringhe, in cui l'attore incomincia a proporre e a dimostrare con tutte le sue ragioni ciò ch'ei pretende; la parte citata in giudizio, che chiamasi il *reo convenuto*, risponde alle ragioni dell'avversario, e soggiunge le proprie; replica l'attore mostrando vana la confutazione e le ragioni allegate, ed altre opponendone, qualor ne abbia, o confermando le prime; il reo torna a rispondere, il che chiamasi *duplicare*, sciogliendo i nuovi argomenti dell'avversario, e nuove ragioni recando a favor suo; dopo la qual cosa vien la sentenza del giudice.

Le dispute nelle scuole in due maniere principalmente si fanno, l'una delle quali è detta *in forma sillogistica*, e l'altra *more academico* (1).

Nelle dispute *in forma* l'oppositore, che dicesi l'*argomentante*, presa una proposizione dell'avversario, che è chiamato il *difendente*, incomincia a formare un sillogismo o un entimema, nel qual conchiude che la detta proposizione è falsa.

Il difendente ripete prima a memoria per intero

---

(1) Allorchè le presenti Istituzioni pubblicate furono la prima volta, quest'uso nella più parte delle scuole ancor sussisteva; or sembra quasi abolito. Giova non per tanto il sapere in che consistesse, per conoscere se a torto o a ragione sia stato abbandonato.

l'opposto sillogismo o entimema, onde mostrare di averlo ben rilevato; poi rifacendosi da capo ripete nuovamente la maggiore, e questa concede se è vera, nega se è falsa, distingue se è dubbia o ambigua, o se vera per una parte, è falsa per l'altra, e finalmente l'ommette, se crede che alla proposta quistione direttamente e precipuamente non appartenga; lo stesso fa in seguito colla minore: poi ripetendo la conseguenza, o la nega assolutamente, se la maggiore o la minore è stata assolutamente negata, o la nega rispettivamente, se la maggiore o la minore è stata distinta, e concessa per una parte e stata negata per l'altra.

Può accader qualche volta che, concedute amendue le premesse, neghisi la conseguenza, e ciò avviene ove questa dalle premesse non sia legittimamente dedotta, come se alcuno dicesse, *Il legno non sente, il sasso non sente; dunque niuna cosa è sensibile.*

Può anche avvenire che tutto concedasi, affermando al medesimo tempo che l'argomentante ha il torto, ed è quando si conchiudesse tutt'altro da quello ch'è in quistione. Così se uno avendo assunto di provare che l'anima non è immortale, dicesse in vece: *Quello che non esiste da sè medesimo non è eterno; ma l'anima non esiste da sè medesima; dunque l'anima non è eterna,* potrebbe tutto accordarglisi, e negare contuttociò che indi venga che l'anima non sia immortale.

Ma queste due cose, usando il sillogismo, non possono avvenire se non quando l'argomentante o sia del tutto ignaro dell'arte sua, o voglia espressamente abusarne, il che di troppa vergogna a lui sarebbe e nell'uno e nell'altro caso.

All'incontro in un entimema può accadere che si conceda l'antecedente e si neghi la conseguenza, senza che ne venga un preciso torto all'argomentante, perocchè allora intendesi di negare che vera

sia la proposizion sottintesa, da cui discende la conseguenza. Così se alcun dicesse: *L'anima non esiste da sè medesima; dunque non è immortale*, concesso l'antecedente si negherebbe la conseguenza, la cui falsità dipende dalla falsità della proposizion sottintesa, che *ciò che non esiste da sè medesimo non sia immortale*. Chi ama però di argomentare dirittamente, si guarderà dal far sì, che concedutogli l'antecedente, si possa negargli la conseguenza; imperocchè potrà questo essere indizio, o ch'ei non vegga, o che maliziosamente dissimuli la falsità della proposizion sottintesa, il che, per qualunque verso si prenda, non gli può essere certamente di molto onore.

Noi ci siam lungamente trattenuti sul primo argomento, perchè è quel che dà norma a tutti gli altri.

L'argomentante, adunque dopo la risposta avuta del primo argomento, ne forma un secondo, cioè un secondo o sillogismo o entimema, nel qual conchiude esser vera la proposizione che gli è stata negata.

E il difendente, ripetendo prima tutto questo argomento di seguito, il torna poscia a ripetere a parte a parte, concedendo o negando, o distinguendo od ommettendo quel che conviene.

Così si continua quando la quistione abbia a decidersi in forma, finchè si giunga a tale, che o il difendente negar più non possa veruna delle proposizioni oppostegli, e sia costretto ad ammetterle tutte per vere, o l'argomentante non possa per verun modo più dimostrare le proposizioni negate.

Ma assai di rado o non mai la cosa si porta a questo segno; ed in vece dopo alcuni argomenti in forma, si passa a ciò che dicesi *extra formam*, ove l'argomentante, dopo provata l'ultima proposizione negatagli, propone fuori di sillogismo e con discorso continuato tutte le altre sue obbiezioni; e il difen-

dente, riassumendo prima in breve tutte le obbiezioni oppostegli, ad una ad una seguitamente si fa a disciogliere, conchiudendo per ultimo la verità della proposizione da lui difesa.

Le dispute *more academico* sono simili in tutto alle dispute in forma, se non che dopo uno o due sillogismi o entimemi si passa subito all'*extra formam*.

CAPO III.

Della più util maniera di disputa per accertare la verità.

Vedute le varie maniere del disputare, per dir ora della maggiore o minore opportunità di ciascuna a far che la verità chiaramente si manifesti (il qual debb'essere l'unico oggetto di ogni disputa), parmi che la migliore di tutte esser dovrebbe la forma sillogistica, qualora si usasse ne' debiti modi, e fosse continuata fino all'ultima conchiusione, senza passare ad alcuno *extra formam*. Imperocchè essendo in questa le proposizioni tutte determinate e precise, e tutte immediatamente connesse e dipendenti l'una dall'altra, con piccol giro di argomenti si dee presto venire a termine, che l'una o l'altra parte abbia a darsi per vinta.

Ma nel modo con cui si pratica comunemente, io oso dire che per l'oggetto di rischiarare e accertare la verità, essa è la peggiore di tutte quante. Imperocchè, passandosi per ordinario all'*extra formam*, allora appunto che si giunge al nodo della quistione, tutti gli argomenti in forma che a ciò si premettono non son che un inutile apparato e una nojosa ripetizione di proposizioni, che tutte ridicono a un di presso la stessa cosa, e che chiudere si potrebbono per la più parte in una o due (1); e non

(1) Se avendo preso, per esempio, ad impugnare l'immortalità dell'anima, io dirò 1.° *Con niun argomento*

accordandosi all'argomentante che ivi solo *extra formam*, si toglie ad esso la facoltà di replicare, comunque possa alla sua causa divenir necessario, e si costringe a dover cedere il campo prima di esser vinto. Lo stesso dicasi delle dispute *more academico*, se non che in queste è tolta almeno l'inutil noja de' sillogismi.

Mi dirà forse taluno che queste dispute non si fanno per iscoprire la verità, ma per esercitare la gioventù e confermarla nelle verità già scoperte, o perchè ella possa dar saggio altrui di ciò che ha imparato: il che pure ammettendo, ne verrà sem-

---

l'immortalità dell'anima può dimostrarsi; dunque falsa è una tal supposizione. 2.° *Gli argomenti che si adducono son parte intrinseci e parte estrinseci; ma inutili sono e gli uni e gli altri; dunque con niun argomento l'immortalità dell'anima può dimostrarsi.* 3.° *Incominciando dagli intrinseci, questi o sono* a priori o a posteriori: *ma nè* a priori *nè* a posteriori *dimostrasi che l'anima sia immortale; dunque gli argomenti intrinseci sono inutili.* 4.° *Gli argomenti* a priori *si cavano dalla natura stessa dell'anima; ma dalla natura dell'anima non risulta che ella sia immortale; dunque* a priori *ciò non si può dimostrare.* 5.° *Pretendesi che l'anima di sua natura sia semplice, e da ciò ricavasi ch'ella sia immortale; ma non consta per niun modo che l'anima sia semplice; dunque nemmeno che sia immortale.* 6.° *La semplicità dell'anima si deduca dalla sua facoltà di pensare; ma alla facoltà di pensare la semplicità non è punto necessaria; dunque non consta che l'anima sia semplice.* Io avrò con ciò sei argomenti, ed altro non avrò detto, se non che mal s'inferisce l'immortalità dell'anima dalla sua semplicità, e questa dalla facoltà di pensare, senza averne ancora addotta nessuna prova. Pur quante argomentazioni in forma sillogistica non vi sono, che van ridicendo allo stesso modo o peggio ancora le stesse cose e che chiudere si potrebbono in uno spazio ancor minore di questo!

pre che questa forma al primo oggetto, per cui le dispute sono state istituite, dovrà riconoscersi inopportuna, e resterà ad esaminare se abbia a credersi la più opportuna al nuovo oggetto a cui è rivolta, il che faremo nella seguente Appendice.

Le dispute per dialogo, o sia questo formato alla maniera che usava SOCRATE (di che molti esempj troviamo in PLATONE), cioè a forza di interrogazioni continue, a cui l'avversario si costringa a dover rispondere di mano in mano, e rispondere strettamente; o si lasci andare più libero, come veggiamo nell'opere filosofiche di CICERONE, e come avviene comunemente nel conversare, un mezzo sarebbe pure opportunissimo a far conoscere la verità, se sperar si potesse che in siffatti dialoghi ambe le parti osservassero esattamente le regole che nel capo primo abbiamo accennate, e niuna o da importune digressioni, o da quistioni subalterne che sorgono ad ogni tratto, non si lasciasse sviare dal proposito principale; e se le grida e i clamori e l'insofferenza di ascoltare l'altrui ragioni e l'avidità di promover le proprie non facessero troppo sovente che non che nulla decidere, nemmen intender si possa quel che dall'una e dall'altra parte si dice.

Resta pertanto che fra le varie maniere che ora tengonsi nel disputare, quella che si usa nel fôro, all'oggetto di discoprire la verità, abbia a dirsi la più opportuna. Imperocchè essendo libero a ciascuna delle due parti il produrre nelle prime aringhe tutte le sue ragioni senza essere interrotta, e libero nelle seconde il rispondere a tutte le obbiezioni che dall'una e dall'altra parte si posson fare, e lo stato della quistione e la preponderanza delle ragioni dall'una parte o dall'altra è facile a determinarsi. Quindi è che in tutti i giudizi, ove troppo importa di ben conoscere la verità, per darne giusta sentenza, questa maniera di disputare o in voce o per iscritto è stata generalmente adottata.

È vero che gli artificj dell'eloquenza fanno talora anche per questo metodo che i giudici ne rimangano abbagliati e decidano a favore di chi ha il torto; sicchè potrebbe parere che richiamar si dovesse il sistema dell'Areopago d'Atene, ove ogni prestigio dell'arte oratoria per legge era vietato; ma in ogni modo non potrà ciò chiamarsi colpa del metodo da cui questi inganni medesimi posson escludersi, come nell'Areopago, ma o della parte che non sappia scoprire e deludere questi inganni dell'avversario, o de' giudici che si lascino da loro sedurre.

APPENDICE

DELLE

DISPUTE PRIVATE E PUBBLICHE

PER ESERCIZIO E PER ESPERIMENTO
DELLA GIOVENTU' (1).

ARTICOLO I.

Delle private dispute per esercizio della gioventù.

Le dispute con cui si vengono esercitando i giovani nelle scuole, comechè utili esser possano in più maniere, io però dubito se nella maniera che più si usa possan produrre tutto il vantaggio che si pretende.

Imperocchè io trovo ben importante che si avvezzino i giovani a propor con chiarezza e precisione le verità di cui son persuasi, e, proposte che sono in questa guisa, a sapere dimostrarle esattamente; importante io veggo pure che si avvezzino a saper prontamente scoprire il vizio di un falso argomento che lor sia opposto, o questo vizio nascondasi nell'ambiguità o incertezza o inesattezza

(1) Nella prima edizione questi due articoli formavano il capo IV e V della presente Sezione. Ma essendo essi diretti piuttosto a' professori che agli scolari, nella seconda edizione si è stimato più opportuno il distaccarli dal corpo dell'opera, ed aggiugnerli per maniera di Appendice.

de' termini in cui sta riposto il più delle volte, o si nasconda in tutt'altro; ma non veggo perchè addestrare si debbano a far questo piuttosto nella forma sillogistica, di cui usciti dalle scuole più non avranno forse a far uso in tutta la loro vita (che certo io non so in qual compagnia di gentili persone le quistioni che nascono ogni momento, e che servono a intertenere il discorso, si trattino per sillogismi e per *concedo, nego, distinguo, probo majorem, probo minorem*, ecc.), o non si debban piuttosto addestrare a farlo nella maniera di cui avranno continuamente a servirsi.

Concederò, se si vuole, esser bene che un giovine sia istruito a saper fare all'occasione un buon sillogismo, o un entimema, o un dilemma, allorchè possa giovare a troncar il modo di una quistione, o a stringere un avversario che cerchi uscir di proposito e divagarsi in vane parole; chiederò anzi di più ch'ei sia ben addestrato a dar prontamente una giusta distinzione, e non già quelle del *materialiter* o *formaliter*, e del *realiter* o *virtualiter*, che una volta si applicavano a tutte le cose per tutte invilupparle, ma quelle che servir possano a far conoscere il vero difetto di una proposizione, ove i termini o non comprendano le giuste idee che lor convengono, o sieno presi in maggiore o minore estensione di quella che porta la quistione: potrà esser utile eziandio che imparino le vere regole delle dispute in forma, e ne veggano qualche esempio, perchè capitando ove queste si usano, non abbiano a trovarsi affatto stranieri, e ne sappiano dar giudizio, e sappiano ancora usarne essi medesimi ove il bisogno lo chiegga.

Ma il tenerli esercitati a disputare in forma continuamente, e a riporre in questo ogni scienza, parmi che abbia sovente a produrre assai più danno che non vantaggio.

Perocchè in 1.° luogo tutto il tempo che essi spen-

dono nel prepararsi od occuparsi in queste dispute è perduto per tutto il resto che frattanto potrebbono imparare. Nè vale il dire che ciò serve a rinfrancarli in quello che hanno imparato; poichè lo stesso può meglio ottenersi o con ripetizioni frequenti o colle dispute fatte per altro modo, le quali a prepararsi domandano minor tempo.

2.° Chi tien la parte dell'argomentante, dovendo prendere secondo il rito il partito più debole, convien che cerchi di sostenerlo a forza di prove apparenti, non potendo la verità in due proposizioni contraddittorie, come esser debbon fra loro quelle dell'argomentante e del difendente, trovarsi che da una parte soltanto. E quindi è ch'egli s'avvezza insensibilmente ad esser sofistico, cavilloso e falso.

3.° Chi tien la parte del difendente, essendo pur rito che una proposizione concessa una volta, non possa più richiamarsi nè per distinguerla nè per negarla, e non si potendo in una catena di sillogismi preveder sempre ove una proposizione concessa possa condurre; si avvezza a poco a poco, sul timore che l'avversario possa abusare di questa concessione, a rendersi sospettoso sopra ogni parola, a concedere il men che può, e anche questo con esitazione e con tremore, a dar mille frivole distinzioni ove non bisognano, a negar di sovente le cose ancora più manifeste; e ciò in virtù del famoso canone delle dispute in forma: *Semper nega, concede raro, distingue frequenter.*

4.° Proponendosi d'ordinario in queste dispute e l'uno e l'altro dei due combattenti per suo oggetto primario, non già il cercar di scoprir la verità, ma il cercare di vincere, di qui viene che e l'uno e l'altro a questo solo diriga tutti i suoi sforzi, e colui che riesce ad abbattere l'avversario, creda poi anche di aver la ragione, e se ne glorii, non riguardando s'egli abbia vinto per propria forza o per debolezza del suo nemico, e se colla verità o coll'inganno,

con prove solide o con sofismi, colle ragioni o colle grida, la qual cosa dee allora principalmente avvenire, quando essi combattono fuori della presenza di chi possa reggerli nelle lor dispute, e indicarne i traviamenti e i difetti, e tenerli sul giusto sentiero. Nè è poi da dire quante massime false e quante false conchiusioni debbano per questo modo formarsi in mente e quei che sentonsi ringalluzziti della vittoria, e i lor compagni che gli ascoltano, e che per mancanza di esatto discernimento troppo sono agevolmente inclinati a dar ragione a chi vince.

Stringendo adunque in breve il fin qui detto, a me sembra che l'esercizio a' giovani più vantaggioso debba essere 1.° l'occuparli nella ripetizione frequente di ciò che hanno imparato, perchè lor s' imprima altamente nell'animo, e sappiano prontamente richiamarlo e farne uso al bisogno; 2.° il far loro di ogni cosa render esatta ragione, non solo perchè le apprendano fondatamente, ma perchè sappiano ancora altrui dimostrarle qualora occorra; 3.° addestrarli a sapere in una quistione intralciata scoprire il vero nodo, e ridurla a' minimi termini, cioè ad un entimema, o ad un sillogismo, o ad uno epicherema; 4.° il propor loro frequentemente delle obbiezioni sopra le verità imparate, e ciò ora per mezzo di sillogismi, ora senza, e talvolta ancora per via di sofismi, onde s'avvezzino a sciogliere prontamente ogni difficoltà, e a saper discoprire negli argomenti, o falsi o apparenti o men probabili, il vero difetto che in lor si asconde, e il vero motivo per cui si debbono rigettare; 5.° addestrarli eziandio di quando in quando a disputare fra loro, ma nella maniera che più si usa e che più debbono imparare, mostrando loro nel tempo stesso non solamente l'ordine che tener debbono per arrivare il più presto alla giusta conchiusione, ma anche il modo che debbono usare per disputare come conviensi fra costumate persone; 6.° esercitarli an-

cora talvolta a qualche disputa in forma sillogistica, ma piuttosto affinchè sappiano in che consista, che per formarsene un' occupazione costante.

Articolo II.

Delle pubbliche dispute per esperimento della gioventù.

Come nelle private dispute, così anche in quelle che fannosi onde i giovani dieno pubblico saggio di ciò che hanno imparato, io non saprei se il comun metodo fosse il più convenevole. Io veggo che tre o quattro quistioni si scelgono tutto al più: che su queste si tengono esercitati per lungo tempo, e intanto abbandonano e spesso anche dimentican tutto il resto: che sovente chi gli esercita è pur costretto a preparar per esteso le varie risposte che dar si possono sulle proposte materie alle varie obbiezioni; sicchè tutto il merito del difendente ad altro poi non riducesi che ad impararle materialmente a memoria.

Lodasi nel difendente la prontezza nel ripetere gli argomenti e nel dare a tempo le opportune distinzioni; ma anche in questo ognun sa che il merito è ben ambiguo; ed io ho pur udito favellarsi d'un tale che in ciò ottenne una volta grandissima lode appunto perchè incapace a meritarsene d'alcuna sorta. Era questi di così corto talento, che dovendo pur fare una di cotali funzioni, il suo lettore non sol non fidandosi ch'ei potesse alcun argomento ripetere all'improvviso, ma che nemmeno il potesse ripetere se non imparato assai tempo prima e ben fitto nella memoria, dovette prendere il partito di preparare egli stesso più mesi innanzi tutti gli argomenti e fargliel studiare uno a uno con incredibile pazienza; e avvicinandosi il tempo della funzione pregare gli amici che avea scelti ad argomentare, non già di comunicargli quegli argomenti onde vo-

levan servirsi, il che non è cosa rara, ma di prendere essi medesimi gli argomenti ch'ei loro forniva, e mandarseli eglino a memoria, il che è delle più rare cose che sieno mai state. Or che n'avvenne? Contenti del senso gli argomentanti non seppero poi obbligarsi anche alla materialità delle parole. Il buon difendente che per cosa alcuna del mondo non avrebbe alle sue parole pur torto un capello, ripeteva ogni argomento esattamente riguardo al senso, ma con parole affatto diverse, vale a dire, con quelle ch'egli si era messe già da tanto tempo a memoria. Gli uditori che nulla sapendo della faccenda il vedeano rilevare sì francamente ogni argomento, ed esporlo in diversi termini, ne fecero le maraviglie, e tutto il circolo sonò d'altissimi plausi, mentre il buon giovane *stavasi tutto umile in tanta gloria,* ben sapendo quanto egli sì fatti plausi si meritasse.

Come può avvenire per questo modo che il maggior pappagallo faccia la più nobil comparsa; così può anche succedere per lo contrario che un giovane di vero merito, il qual non voglia giovarsi di così fatti artificj, resti confuso e svergognato: e poco mancò che questo appunto non accadesse ad uno che certamente avea studiate le cose sue con vero impegno. Fra le altre tesi aveva egli preso a difendere quella di Boerhaave, che allor correva comunemente tra i fisici, dell'equabile diffusione del fuoco elementare secondo gli spazj. L'esperimento da cui dedusse Boerhaave questa sua opinione, egli è quello che, posti in una camera varj corpi d'egual volume e figura, ma di diversa sostanza e densità, un di legno, un di ferro, un di sasso, ecc., e sospeso in mezzo ad essi un termometro, dopo alcun tempo, sicchè il fuoco tra loro si possa equabilmente distribuire, accostando a ciascun di essi il termometro, ei non fa alcun movimento; indizio, diceva egli, che questi corpi, sebben di varia den-

sità, pur tutti essendo d'egual volume, aveano concepito un egual grado di fuoco. Ora prese l'argomentante ad impugnare la conseguenza medesima che BOERAHAVE avea dedotta dal suo esperimento, e che formava tutta la base di questa tesi, dicendo che questo esperimento provava bene che ogni corpo si era presa la porzione di fuoco che conveniva alla sua natura, ma non che questa porzione dovesse in tutti essere eguale; imperocchè se al ferro, per esempio, convengon dodici gradi, dieci al mercurio, otto al sasso e sei al legno, la quantità di fuoco sarà diversissima in tutti quanti, ma avendo ognuno sol quella che gli conviene, accostando loro il termometro non vi sarà alcuna ragione nè che il mercurio debba lor cederne alcuna parte del proprio, nè che alcuna parte del loro ne debbano essi cedere al mercurio, e questo nel termometro si starà immobile. Sentì il difendente tutta la forza dell'argomento, a cui non poteva essere preparato e che pur non ammette risposta; e buon per lui che, essendogli stato opposto per ultimo ed *extra formam*, e avendo perciò avuto campo larghissimo di diffondersi nel rispondere cogli altri proposti prima, venuto a quell'ultimo potè passarsela coll'allegar varj esempi de' segni che prontamente dà il termometro ogni volta che in varj corpi si trovi diverso grado di fuoco, e quindi conchiudere che altrettanto pure avverrebbe se in que'corpi accennati nell'esperimento il fuoco fosse diverso; col qual mezzo potè coprire la debolezza della risposta in maniera che niuno mostrò d'avvedersene. Se ciò non era, o se l'argomento gli veniva opposto dal bel principio, egli correva gran rischio, e certamente senza sua colpa, di rimanere interdetto.

La colpa è in ciò del metodo stesso. Imperocchè come mai si può egli pretendere da un giovane ch'egli debba esser pronto a ribattere sù due piedi qualunque opposizione non preveduta che possa

venirgli fatta da altrui? Qual è degli uomini più consumati che senza taccia di temerità osasse d'esporsi in pubblico a rispondere d'improvviso e non sopra di tre o quattro, ma anche sopra una sola tesi (massimamente ove sia di soggetto non certo, ma solamente probabile) a qualunque obbiezione altri possa o trovare o immaginare, ed egli non prevedere?

Io credo adunque che e per onore dei giovani, e per lor maggiore vantaggio assai meglio varrebbe il tenere in tutte sì fatte prove quel metodo stesso, che pur si tiene e nella geografia e nella cronologia, e nella storia e nelle matematiche; vale a dire che esposte le materie a cui avessero atteso, sopra di queste venissero interrogati e richiesti a dar esatta ragione di ciò che avessero imparato, che è quel solo che può da lor ricercarsi. Per questo modo primieramente non sopra a tre o quattro cose soltanto, ma sopra a molte, ed anche a tutte quelle che sono state loro insegnate potrebbono prepararsi, e questa ripetizione di tutte le cose non è da dire quanto sarebbe giovevole; 2.° il vero merito di ciascuno apparirebbe più chiaramente, e minor luogo rimarrebbe all'impostura, a cui certamente non so quanto utile esser possa l'avvezzare sì fattamente la gioventù; 3.° come gran parte sarebbe tolta dell'improba fatica a cui sono or condannati quelli che debbon disporli a siffatte prove, così gran parte sarebbe pure scemata di quella noja che sentono comunemente quelli che debbono per alcun titolo intervenirvi; ed ove si trattasse di cose utili ed importanti per sè medesime, alla noja pure sottentrerebbe il piacere.

SEZIONE VI.

DEL METODO.

L'ordine e la maniera di fare qualunque cosa è ciò che generalmente chiamasi *metodo*; il perchè vi ha il metodo di studiare, il metodo d'imparare, il metodo di ricercare la verità, e il metodo d'insegnarla. In prima origine però altro per *metodo* non s'intendeva se non l'ordine e la maniera di insegnare alcuna cosa ad altrui.

Ma per insegnare ad altri qualche cosa due metodi principalmente tener si possono, uno de' quali si chiama *sintetico* e l'altro *analitico*.

Il *metodo sintetico* incomincia dalle cose generali per discendere alle particolari; l'*analitico* all'incontro prende il suo principio dalle particolari per quindi salire alle generali.

Dell'uno e dell'altro metodo noi direm prima alcuna cosa separatamente; indi vedremo quale dei due nelle diverse circostanze sembri essere da preferirsi.

CAPO I.

Del metodo sintetico.

Il *metodo sintetico* è quel che è stato particolarmente adottato dagli antichi geometri e singolarmente da EUCLIDE; nè si può meglio spiegare che mostrando in qual guisa è stato da lor praticato.

Or EUCLIDE incomincia dalle *definizioni* di tutti que' termini, di cui ne' primi sei libri de' suoi Elementi, contenenti la geometria piana, aveva poscia a servirsi, cioè del punto, della linea, della superficie, del piano, degli angoli, delle figure, ecc.

A queste seguono i *postulati* intorno alla possibilità delle cose più facili ad eseguirsi, come dal-

l'uno all'altro punto condurre una linea retta, prolungare una retta data, da qualunque centro a qualunque intervallo descrivere un circolo.

Vengono appresso gli *assiomi*, cioè alcune verità generali e per sè manifeste, come che il tutto è maggiore di qualunque delle sue parti; che se a quantità eguali si aggiungono o si tolgono altre quantità eguali, i risultati riescono eguali; che se due quantità sono eguali ad una terza, son pure eguali fra loro, ecc. (sebben quest'ultimo abbiam veduto nella parte prima, pag. 86 che è piuttosto da mettersi fra i teoremi che fra gli assiomi).

Succedono i *teoremi* e i *problemi*, cioè le proposizioni particolari che provansi per mezzo delle generali, e l'una per mezzo dell'altra; e in ogni teorema si propone innanzi quello che vuol dimostrarsi, indi si soggiunge la dimostrazione; in ogni problema prima proponsi quello che si dee fare, poi si espone la maniera di farlo, e in seguito si dimostra che egli è ben fatto.

Dai teoremi e dai problemi cavansi le conseguenze che ne discendono naturalmente, e che chiamansi *corollarj*; e se qualche cosa ad un teorema o ad un problema occorre d'aggiugnere, o per rischiararlo vie maggiormente, o per farne qualche utile applicazione, questo si mette in seguito a' corollarj sotto al nome di *scoljo*.

Che se in un qualche teorema o problema sia d'uopo far uso di alcuna proposizione non manifesta per sè, e non dimostrata innanzi, questa gli si premette col nome di *lemma*.

Ecco l'ordine che tener sogliono i geometri, e che alcuni, spezialmente Cristiano Wolfio, hanno voluto pur trasportare nelle altre scienze.

Da questo appare che l'ordine sintetico, generalmente parlando, è l'ordine stesso del sillogismo, in cui si incomincia da una proposizione universale, per venir quindi ad una particolare o singolare, e cavarne poscia la conseguenza.

Ma in questo metodo è necessario in primo luogo che esatte sieno le definizioni e le divisioni che si premettono; e perciò di questo incominceremo a parlare avanti di passare alle altre parti.

Articolo I.

Della definizione.

La *definizione* si dice comunemente essere una proposizione con cui si spiega o ciò che una cosa è, o ciò che intendesi pel significato di un nome; epperò distinguonsi le *definizioni di cosa* e le *definizioni di nome*, che pur si chiamano *definizioni reali* e *definizioni nominali*.

Propriamente per altro tutte le definizioni son nominali; imperocchè essendo a noi ignota la natura intima delle cose, non possiamo colle nostre definizioni spiegare ciò che le cose sono in sè stesse, ma solamente ciò che intendiamo d'esprimere coi loro nomi. E chi è infatti che possa dire che cosa sia l'oro o l'argento in sè medesimo? S'io dirò che *l'oro è un metallo pesantissimo, giallo, duttile, malleabile*, ecc., io non dirò altro se non che col nome di *oro* intendo una sostanza che ha queste proprietà; ma non conoscendo io stesso nè tutte le possibili proprietà dell'oro, nè la sua intima essenza, non potrò certamente farle conoscere ad altrui. Ciò dicasi molto più s'io parlerò non dell'oro individuamente, ma de' metalli in generale, e molto più ancora se parlerò non delle sostanze, ma degli enti morali, come di virtù o di vizio, d'arte o di scienza. Imperocchè non esistendo fuori di noi nè i generali nè le specie, ma essendo semplici nostre collezioni d'idee, come son pure le nozioni degli enti morali, coi nomi universali di *metallo* o di *minerale*, e coi nomi astratti di *arte* o *scienza*, altro noi non possiamo voler esprimere se non le collezioni d'idee che abbiamo

annesse a questi nomi, e per conseguenza le loro definizioni non posson essere che nominali.

La lite fierissima, che nacque fra i peripatetici intorno alle definizioni di cosa e di nome, ebbe origine da questo, che essi voller realizzare le loro astrazioni, e supporre che veramente fuor di loro esistessero le nature universali, le forme sostanziali, i generi, le specie, le essenze, come esistevano nella lor mente.

Nondimeno, come osserva l'autore dell'*Arte di pensare* (parte I, cap. 12), la distinzione delle definizioni di nome e di cosa in qualche modo può ritenersi, intendendo per *definizione di nome* o *nominale* la spiegazione del senso che uno particolarmente applica a un dato termine, e per *definizione di cosa o reale* la spiegazione di quello che vi si applica comunemente.

In questo senso le definizioni di nome non hanno luogo, se non allor quando o per esprimere una cosa nuova introdurre si debba un nuovo nome, o vogliasi ad un nome antico applicare un significato particolare diverso dal comune: il che però dee farsi con molto riserbo, e allor soltanto che giovar possa onde fissare ai nomi vaghi e indeterminati un senso determinato e preciso.

Ma nominale o reale che sia la definizione, per esser buona ella dee avere tre condizioni: 1.° deve esser *chiara* in maniera da far concepire agli altri una chiara e distinta idea della cosa che si definisce; così *l'eclisse lunare* potrà definirsi: *Un oscuramento della luna prodotto dall'ombra della terra, che si incontri in una medesima retta fra la luna ed il sole.*

Viziose per questo conto sono in primo luogo tutte le definizioni ove si introducono termini che non presentino idee chiare. Tale era la definizione che ARISTOTILE dava del moto, chiamandolo: *L'atto di un essere in potenza in quanto è potenza*; pe-

rocchè niuno certamente da queste parole concepirà meglio di prima che cosa sia il moto. Tali egualmente erano le definizioni ch'ei dava del secco e dell'umido, del caldo e del freddo, ecc. E tale è ancor la definizione che diede PLATONE della linea retta, dicendo lei esser quella in cui i punti estremi adombrano o coprono tutti gl'intermedj; perocchè niuno certamente saprà concepire in qual guisa un punto che non ha parti, possa adombrare o coprire altri punti che pur non han parti.

Viziose in secondo luogo per questo conto son le definizioni, ove la cosa definita entra nella definizione medesima, ove è quella che della linea retta ha dato EUCLIDE, dicendo che ella giace egualmente fra i suoi termini, ove altro non si può intendere, se non che tutti i suoi punti son posti in dirittura fra i due termini, che è poi quanto dire che la linea retta è la linea retta; e tale è anche la definizion d'ARCHIMEDE, che la linea retta è la più breve che possa condursi fra due dati punti, poichè per misurarla convien servirsi d'un'altra linea retta, sicchè è come dire che la linea retta è quella che, misurata con una linea retta, si trova essere la più breve fra due dati punti (1).

Difettose in terzo luogo per questo conto son quasi tutte le definizioni puramente negative in cui si dice quel che la cosa non è, senza dire quel ch'ella sia, come chi definisse la logica un'arte che non tratta delle malattie nè della guerra, senza poi dir di che tratti. Convien però eccettuare que' casi in cui la negazione di una cosa porti necessariamente l'affermazione d'un'altra, come dicendo che *semplice è ciò che non è composto di parti;* poichè

---

(1) Vedremo nell'Ontologia una miglior definizione, che ne ha dato l'ab. VENINI ne'suoi Elementi di Geometria.

negando in esso la moltiplicità delle parti, ne viene per conseguenza l'affermazione dell'unità rigorosa.

2.° La definizione deve essere *esatta e precisa*, cioè dee convenire a tutta la cosa definita, e convenire a lei sola. Quindi mal si definirebbe il triangolo una figura di tre lati e tre angoli eguali, perchè ciò non conviene a tutti i triangoli; e male definirebbesi il quadrato una figura di quattro lati fra loro eguali, poichè ciò conviene anche ai rombi. La prima pecca per eccesso, aggiungendo più caratteri di quei che convengono a' triangoli in genere; e la seconda per difetto, non esprimendo tutti quelli che convengono ai quadrati.

3.° La definizione debb'essere *convertibile* o reciproca colla cosa definita, cioè dee potersi in tutti i casi sostituire al nome della cosa medesima. Così dicendo che il triangolo è una figura composta di tre angoli e di tre lati, potrà anche dirsi al rovescio che ogni figura composta di tre angoli e di tre lati è un triangolo; ma chi dicesse che il quadrato è una figura composta di quattro lati eguali; non potrà già dire al contrario che ogni figura composta di quattro lati eguali sia un quadrato.

Si noti però che l'essere convertibile è ben un carattere necessario alla definizione, ma non bastante, o sia che ogni buona definizione dee ben essere convertibile, ma che non ogni definizione convertibile è buona. Avendo definito il triangolo una figura di tre lati e tre angoli eguali, io potrò dire al rovescio che ogni figura di tre lati e tre angoli eguali è un triangolo; ma non ne verrà che la mia definizione sia giusta. Tutte quelle che peccano per eccesso son convertibili a questo modo, ma non lascian perciò di essere viziose.

Perchè poi la definizione abbia le tre accennate condizioni, CICERONE insegna (*De Part.* cap. 12) ch'ella deve essere composta del *genere prossimo* e dell'*ultima differenza*, vale a dire che ella deve

indicare il genere o la specie prossima a cui la cosa appartiene, e la differenza che la distingue da tutte le altre del medesimo genere o della medesima specie. Quindi *l'uomo* ben si definirà *un animale ragionevole* perchè è contenuto prossimamente nel genere degli animali, e la ragione il distingue da tutti gli altri di questo genere; ma assai mal si definirebbe *un vivente ragionevole*, perchè la classe de' viventi è troppo generica, e abbraccia ancora i puri spiriti; e mal definivasi da PLATONE *un animale a due piedi e senza piume*, poichè questa differenza non lo distingue abbastanza dagli altri animali, che o naturalmente son senza piume, e camminano a due piedi, come gli urangotani, o tali si posson render per arte, come fece DIOGENE il Cinico per beffarsi di lui, allorchè gettatogli innanzi un pollo vivo e spiumato: *Ecco*, gli disse, *l'uom di Platone*.

Dalla natura medesima della definizione appare abbastanza che le nozioni e l'idee semplici non si possono definire. Imperocchè la definizione propriamente consiste nell'esprimere le varie nozioni e idee semplici che si comprendono sotto una nozione o idea composta, il che certamente non si può fare quando sia semplice la stessa nozione o idea di cui si tratta.

Vi son nondimeno varj mezzi con cui potere a un'occasione, se non definire, almeno dare ad intendere queste ancora. Il 1.° è quel di mostrare gli oggetti medesimi da cui ci vengono siffatte idee e nozioni: così diremo, per esempio, che *verde* chiamasi il colore dell'erba, e *rosso* quello del sangue; 2.° è di indicare i mezzi con cui s'acquistano: così diremo che *suoni* si chiamano le sensazioni che abbiam per l'udito; il 3.° è di escludere tutto ciò che ad esse non appartiene; così il *punto* si dice una cosa indivisibile, o una cosa che non ha veruna dimensione, cioè nè lunghezza, nè larghezza,

nè profondità; sebbene assai meglio si farà intendere che cosa sia il punto, quando invece di queste nozioni puramente negative, si cercherà di darne una positiva, dicendo che il punto è ciò che forma l'estremità d'una linea, allorchè in questa estremità si considera il puro termine, senza considerarla come parte della linea stessa.

ARTICOLO II.

Della divisione.

Allorchè il soggetto che dee trattarsi contiene più parti, è necessario separarle affinchè possa darsi e del soggetto medesimo e delle sue parti un' idea chiara e distinta.

Questa divisione può farsi in cinque maniere. La prima è quando un soggetto composto si divide nelle sue parti, come l'*anno* nelle sue stagioni, un *regno* nelle sue provincie.

La seconda è quando un genere si divide nelle specie che in sè contiene, come le *sostanze* in corpi e spiriti, gli *animali* in uomini e bruti.

La terza è quando, in vece d' indicare il nome delle specie, si indican le lor differenze, come: *Ogni sostanza è semplice o composta*; *ogni animale è ragionevole o irragionevole.*

La quarta allorchè si accennano gli accidenti opposti a cui le cose possono andar soggette, come: *Ogni corpo è in moto o in quiete.*

La quinta allorchè una qualità o un accidente si divide ne' varj soggetti a cui può appartenere, come allorchè distinguonsi i *mali* in pubblici e privati, i *piaceri* in fisici e morali, o sia in piaceri del corpo e piaceri dell'animo.

Spesso anche delle parti di una divisione si fanno altre suddivisioni; così l'*idee* dividonsi in chiare ed oscure; le *chiare* in distinte e confuse: le *di-*

stinte in complete e incomplete; le *complete* in adequate e inadequate.

Le regole di una buona divisione sono:

I. Ch'ella sia *completa*, cioè che le parti della divisione abbraccino tutta l'estensione del soggetto che si divide. Così completa sarà la divisione dei *numeri* in pari e dispari, delle *sostanze* in semplici e composte. All'incontro mal si dividerebbono gli *uomini* in virtuosi e viziosi, perocchè molti non son nè l'uno nè l'altro.

II. I membri della divisione debbon essere *opposti*, ed escludersi vicendevolmente, come pari e dispari, composto e semplice. Laonde mal si dividerebbero i *parallelogrammi* in rettangoli, obbliquangoli, quadrati e rombi, perchè nei rettangoli si contengono anche i quadrati, e negli obbliquangoli i rombi.

III. Le parti della divisione esser debbono *determinate e precise*, non vaghe e indeterminate; onde ridicolo si farebbe chi dividesse le *linee* in lunghe e corte, o gli *uomini* in grandi e piccoli.

IV. La divisione deve esser *breve* il più che è possibile, onde le parti si possano rilevar facilmente. Il perchè mal farebbe chi dividesse le *bestie* in cani, gatti, cavalli, pecore, capre, leoni, lupi, aquile, ecc. La prima divisione deve abbracciare soltanto le classi più universali; poi suddividersi ciascuna classe ne' suoi generi, i generi nelle loro specie, e queste nelle loro varietà.

Nè è già da tenersi perciò scrupolosamente la regola che Ramo volle prescrivere, cioè che ogni divisione e suddivisione debba esser composta di sole due parti, e che queste debbano sempre andar tutte processionalmente due a due; ond'è poi che in vece di dividere la quantità estesa, come fan gli altri, in linea, superficie e solido, egli diceva prima che *magnitudo est linea, vel lineatum*, poi che *lineatum est superficies vel solidum*. Le parti possono

essere e tre e quattro e anche più, purchè non sieno più di quel che bisogna, nè alcun certamente vorrà riprenderci se divideremo la terra in quattro parti, Europa, Asia, Africa e America, o l'anno in quattro stagioni, e ciascuna di queste in tre mesi.

ARTICOLO III.

Degli assiomi, postulati, teoremi, problemi, ecc.

Non tutti i trattati possono esigere dei *postulati*, poichè non in tutti fa bisogno di chiedere che s'abbia a far qualche cosa; ma tutti possono ammettere degli *assiomi*, cioè delle verità fondamentali e per sè manifeste.

A due cose però convien riguardare negli *assiomi*; 1.° che la lor verità si conosca immediatamente senza bisogno di dimostrazione; 2.° che quando son tali, non perdasi inutilmente il tempo e l'opera a dimostrarli.

Del primo carattere, cioè dell'immediata evidenza, mancano i seguenti assiomi di EUCLIDE, 1.° che due rette tagliate da una terza, se faranno dalla medesima parte due angoli interni minori di due retti, prolungate da quella parte verranno ad incontrarsi; 2.° che due rette non comprendono spazio; 3.° che due rette non possono avere un comune segmento: i quali assiomi han tutti bisogno di dimostrazione, massimamente posta la cattiva definizione ch'egli ha dato della linea retta. Di questa evidenza mancano pure i due assiomi stabiliti dall'autore dell'*Arte di pensare* (part. IV, art. 7): 1.° che tutto ciò che è compreso nell'idea chiara e distinta di una cosa, possa di lei affermarsi con verità, il che abbiam anzi veduto nella parte I (pag. 89) che può sovente esser falso; 2.° che niun corpo possa moverne un altro, se non è mosso egli stesso; il che quando un corpo in quiete attrae o respinge

un altro, non si può affermare che si verifichi, essendo ignoto se la cagione del movimento del corpo attratto o respinto risegga in lui medesimo, o in quel che l'attrae o respinge, o in un agente diverso dall'uno e dall'altro.

Alla seconda condizione ha mancato WOLFIO, il quale ha voluto affannarsi fin anche a dimostrare, che il tutto non può esser minore d'una sua parte; e l'ha fatto in modo, che quasi farebbe dubitare di questa evidentissima verità, se dubitare se ne potesse.

I *teoremi* voglion esser proposti chiarissimamente e rigorosamente dimostrati o per mezzo delle definizioni, degli assiomi e delle altre verità già dimostrate ne' teoremi precedenti, o per mezzo delle condizioni che ne' teoremi medesimi si suppongono e della loro costruzione.

Ma le dimostrazioni posson essere o dirette o indirette; *dirette* quando fanno veder le ragioni, per cui la cosa è realmente qual si asserisce, *indirette* quando provan soltanto che seguirebbe un assurdo, se la cosa non fosse tale. Or ogni qual volta usar si possano le dimostrazioni dirette, queste si debbon prescegliere, come quelle che oltre alla certezza portano ancor l'evidenza (V. part. I, pag. 91), ed oltre al convincere l'intelletto sanno anche illuminarlo e istruirlo; nel che non è forse stato sempre EUCLIDE abbastanza avvertito, perocchè ha usato sovente le dimostrazioni indirette, ove le dirette poteano in loro vece adoperarsi.

Nei *problemi* è da procurare che la soluzione sia facile e semplice quanto è possibile, e che sia anch'essa dimostrata esattamente.

I *corollarj* cavar non si debbon da' teoremi e dai problemi, qualora non ne discendano spontaneamente, e ne sian conseguenze immediate e chiarissime: altrimenti se ne dee aggiugnere la dimostrazione.

Gli *scolj* sono utilissimi quando accennino qualche opportuna applicazione de' teoremi e de' problemi, o quando contengano alcuna erudizione importante; ma saran viziosi qualora sopraccarichin l'opera inutilmente.

È poi da cercare che tutte queste proposizioni sieno disposte nel miglior ordine; che le materie sieno opportunamente distribuite e connesse fra loro; che dalle cose più facili e più semplici si vada gradatamente alle più difficili e più composte: la qual prerogativa non hanno del tutto gli elementi d'Euclide, il quale comincia dalla costruzione di un triangolo equilatero, per venir quindi a insegnare come s'abbia a tirare una retta eguale ad un'altra, e come date due rette ineguali, s'abbia dalla maggiore a levare una porzione eguale alla minore.

CAPO II.

Del metodo analitico.

Il *metodo analitico*, che è detto ancora *metodo d'invenzione*, serba un ordine quasi del tutto opposto al sintetico. Imperocchè dove questo incomincia dal premettere i principj generali, da cui intende di cavar poscia le conseguenze particolari, quello all'incontro incomincia dall'esame delle cose particolari per farsi strada di mano in mano alle generali: ed ove nel sintetico tutto è definito e diviso e distribuito in teoremi e problemi e corollarj, ecc., nell'analitico per lo contrario quasi niuna definizione o divisione si adopera, e niuna menzione vi si fa di teoremi, nè di problemi o di corollarj; ma tutto è seguito e continuato, e tutto nasce e si sviluppa di mano in mano dall'analisi dell'idee che prendonsi a considerare.

In luogo adunque di premettere i nomi delle cose di cui vuolsi trattare e definirli, in questo metodo

comunemente si accennan prima le nozioni e idee semplici da cui nascono le nozioni e idee composte, e loro poscia soggiungesi il nome. Così volendo analiticamente trattare delle *operazioni dell'anima*, si incomincerà, per esempio, dal dire che quando gli oggetti esterni fanno alcuna impressione sopra di noi, movono certi filamenti che dal cervello propagansi alle parti esterne del corpo, le quali si dicono *sensi*; che questi filamenti chiamati *nervi*, portano l'impresso moto al cervello; che questo movimento per ignota maniera si comunica all'anima, e che l'atto in cui l'anima se n'accorge, è quel che chiamasi *sensazione*. Si seguirà dicendo che quando l'anima ha presenti al tempo stesso più sensazioni, ora a questa ora a quella si applica più particolarmente e più intensamente, e che quest'atto è ciò che dicesi *attenzione*: e così del resto.

In luogo delle divisioni si enumeran le parti di cui il tutto è composto, e quindi si soggiunge il nome del tutto. Così volendo parlare degli oggetti terrestri si incomincierà a dire che alcuni di questi sono forniti di organizzazione, di moto spontaneo e di sensibilità, come l'uomo, il cane, la pecora, il bue; che altri sono forniti di organizzazione soltanto senza moto spontaneo, nè sensibilità, come gli alberi, l'erbe, le biade, i legumi; che altri in fine son privi e dell'organizzazione, e del moto spontaneo, e della sensibilità, come le pietre, le terre, i sali, i metalli. Si soggiugnerà quindi che i primi chiamansi *animali*, i secondi *vegetabili*, i terzi *minerali*, e che tutti insieme si denominan i *tre regni della natura*.

Nelle prove che si arrecano è rarissimo che facciasi uso del *sillogismo*; e dove ciò occorra, la proposizione particolare o la minore è sempre quella che si premette. Quindi volendo provare che alla pianta, la quale è chiamata volgarmente *sensitiva*, non dee attribuirsi una vera sensibilità, incomincierà

a dirsi che questa pianta ha tutti i caratteri che convengono ad un semplice vegetabile; indi che a niun vegetabile si è veduta mai convenire la facoltà di sentire; e perciò che a questa pure dee negarsi e che il ritiramento delle sue foglie, quand'è toccata, dee attribuirsi ad una semplice e meccanica irritazione da ciò prodotta nelle sue fibre.

Più spesso vi si fa uso dell' *induzione* e del *sorite*. Così le qualità che convengono alle classi generali, come agli alberi o agli animali, ricavansi per *induzione* dall' indicare le specie particolari o gli individui in cui le dette qualità si riscontrano. Così volendo provare l' immortalità dell'anima si comincierà ad osservare colle regole del *sorite* (v. pag. 235) che l'anima pensa: indi si mostrerà che la sostanza pensante deve esser semplice; quindi che un esser semplice per sua natura è indivisibile perchè non ha parti; poscia che essendo indivisibile deve esser anche incorruttibile, perchè la corruzione nasce dalla division delle parti, dal che finalmente si ricaverà che l'anima essendo di sua natura incorruttibile, sarà anche di sua natura immortale.

Un'avvertenza poi necessarissima nell'usar questo metodo si è che le analisi che si fanno sien tutte esatte e complete. Se nel dare la nozione di un termine alcuna idea vi si tralascia; se nell'enumerare le parti, di cui un tutto è composto, alcuna se ne dimentica; se nel formare un'induzione non si accenna un sufficiente numero di specie o d'individui a cui convenga quell'attributo che a tutto il genere o a tutta la specie vuolsi applicare; se nelle deduzioni concatenate fra loro o sia nel sorite non sono tutte le proposizioni o per sè evidenti o ben dimostrate; tutte le analisi andranno a terra, e nulla per esse potrà conchiudersi.

CAPO III.

Confronto dei due metodi sintetico e analitico.

Era massima presso gli antichi che il metodo analitico servir dovesse soltanto per ritrovare la verità, ma che a proporla e dimostrarla usar si dovesse il sintetico.

L'abate di CONDILLAC si è mosso fortemente contro di questa massima, asserendo in più luoghi delle sue opere che il metodo analitico è l'unico e vero metodo non solo per discoprire la verità, ma ancora per insegnarla. Questo è il sol mezzo, diceva egli, per andare ai veri principj delle cose, per darne giuste ed esatte idee, per farne vedere la vicendevole connessione e reciproca dipendenza, per trarne giuste ed esatte conchiusioni.

Benchè però questi pregi del metodo analitico sembrino incontrastabili, io vorrei tuttavia che, avanti di decidere quale dei due abbiasi a preferire, si facesse una distinzione e della natura delle cose che hanno a trattarsi e delle persone, a cui le istruzioni sono indirizzate.

In quelle opere, ove le cose trattar si vogliono a fondo, e che son dirette a persone già avvezze al meditare e già informate almeno in parte delle materie che si trattano, io non trovo assolutamente miglior metodo dell'analitico. Questo solo il può introdurre all'intima e vera cognizione delle cose, solo può veramente svilupparle ne' suoi principj; e procedendo esso coll'ordine medesimo dell'invenzione, un'illusione gratissima fa poi ancora a chi legge od ascolta, che le verità pare che ci si svolgan sott'occhio da sè medesime, o che noi stessi le venghiamo di mano in mano scoprendo, piuttosto che impararle da altri.

Ma nelle opere, ove s'intende di dar soltanto

una leggiera notizia delle cose, come son tutti i compendj, o che son destinate a persone ancor ignare di quel che si tratta, e non molto ancora assuefatte al meditare, come avviene nella più parte de' primi libri elementari, io dubito se il metodo analitico rigorosamente adoperato abbia a dirsi il più opportuno: nel 1.° caso perchè l'analisi non può esser perfetta, e mi par meglio non farla che farla imperfettamente; nel 2.° perchè temo che i principianti, spezialmente se giovanj, e peggio ancor se fanciulli, possano intenderlo bastantemente.

Certo è che chi molto non è avvezzo al riflettere, difficilmente può tener dietro ad una lunga serie di deduzioni analitiche, le quali spesse volte son tali, che non si prevede ove debban condurre, finchè non s'è giunto al termine; e dove poi se il filo si rompe, accade quello che avvien delle perle che vanno tutte disperse.

Io credo pertanto che il miglior metodo per gli elementi debba essere un composto dell'uno e dell'altro.

Il metter innanzi una selva di definizioni, di postulati, di assiomi, siccome fanno i sintetici, parmi certo un caricare innanzi tempo la memoria di un ammasso di nomi e di cose sconnesse, le quali per la loro medesima sconnessione sono tanto più difficili a ritenersi, e sono poi nojosissime ad impararsi, perchè non si vede ancora a qual uso sieno dirette. Parimente il dividere e suddividere il tutto fin da principio in mille parti, e, come dicea Seneca, ridurle in polvere, sembrami un mezzo più atto a confonderle che a rischiararle.

Ma il cominciare da una general definizione della cosa di cui si tratta; il dividerla quindi nelle sue parti principali; in seguito venendo a ciascuna parte, di questa pure premettere la definizione e soggiungere, dove occorra, la suddivisione delle parti minori di cui anch'essa è composta, parmi dover

essere un mezzo assai migliore per dare ad un principiante una chiara idea delle cose, che non l'introdurlo di slancio coll'analisi in un paese incognito, e quivi guidarlo per lunghi sentieri, de' quali non vegga il termine, o che pur non sappia dove conducano.

Per altri due motivi io credo poi doversi preferire nelle cose elementari un'esatta definizione all'artificio dell'analisi: 1.° perchè in un principiante all'udire o leggere un nuovo nome l'attenzione resta assai meglio determinata dalla curiosità a cercar di sapere qual sia il significato di questo nome, di quello che il sia quando egli vede prima coll'analisi presentarsi dell'idee, che ancor non sa dove vadano a terminare, e poi sente in ultimo pronunziarsene il nome: 2.° perchè è assai più facile il ritenere a memoria una definizione, che un'analisi. Se io gli dirò che la *volontà* è la facoltà che ha l'anima di determinarsi ad abbracciare o fuggire una cosa, e fra due cose proposte a sceglier l'una piuttosto che l'altra: interrogato che cosa sia la volontà, o udendo anche soltanto pronunziar questo nome, facilmente ei potrà rispondere ad altri o a sè medesimo che cosa ella sia ripetendone la definizione. Ma se dirò in vece: L'esperienza e l'intimo senso ci mostrano continuamente, che quando ci vien proposta alcuna cosa, noi abbiamo in noi medesimi la facoltà di abbracciarla o di fuggirla; e se due cose ci vengon proposte al medesimo tempo, abbiamo pure la facoltà di scegliere l'una piuttosto che l'altra, or questa facoltà è quella che chiamasi *volontà*: non so se un principiante, il quale pur abbia e studiata e ben compresa quest'analisi, interrogato che cosa sia la volontà, potrà rispondere sì prontamente come chi n'ha studiata la definizione. Imperocchè la memoria richiama le idee coll'ordine stesso con cui si sono imparate, non già coll'ordine inverso, del che ognuno potrà chiarirsi, provando s'egli sa-

prà ripetere, per esempio, con eguale facilità nell'ordine inverso come nell'ordin diretto il famoso verso di Virgilio:

Discite justitiam moniti, et non temnere Divos.

Anche rispetto alla divisione un principiante assai più facilmente può rilevare in quante parti una materia si divide, udendo nominar prima il tutto e poi le parti, che udendo prima nominare le parti e poi il tutto. Così meglio rileverà quante sieno le *facoltà dell'anima* udendo che sono sei, 1.° di sentire, 2.° di riflettere, 3.° di conoscere, 4.° di ricordarsi, 5.° di volere, 6.° di operare, che se io facessi una lunga analisi, mostrando che quando un oggetto fa impressione sui sensi, l'anima ha la facoltà di avvedersene, e che questa si chiama la *facoltà di sentire*; che quando ha più sensazioni contemporanee, essa ha la facoltà di fissare l'attenzione su l'una piuttosto che l'altra, e di trasportarla dall'una all'altra, il che si chiama la *facoltà di riflettere*, ecc.

Circa ai *postulati*, agli *assiomi* e ad altre simili cose, io ho già detto che credo un inutile apparato quello di mandarli innanzi pria che si sappia dove e a che debban servire.

Ma allorchè possan giovare a provar più speditamente una verità che da essi dipenda, io non crederò mal fatto il citarli (giacchè di altro non han bisogno, essendo cose per sè manifeste), e opportunamente servirsene.

Inutile e pedantesco io giudico pure il dividere, come han fatto alcuni, anche le materie metafisiche o morali o politiche o fisiche in tanti *teoremi* e *problemi* e *corollarj* e *scolj*. Ma utile credo però il dividerle in libri e parti e sezioni e capi e articoli e paragrafi e numeri, e che so io; e proporre nel titolo di ogni libro o parte o sezione, ecc. quello che vi si con-

tiene e poche cose racchiudere in ogni numero o articolo o paragrafo, affinchè ognuno che mettesi a leggere o studiare alcuna cosa, vegga a dirittura il viaggio ch'ei deve fare, e possa aver frequenti pose e fermarsi quando gli piace, senza temere che la sospensione dello studio o della lettura abbia a pregiudicargli per quello che viene in seguito. Un lunghissimo capo, ove non si vegga speranza di riposare se non quando si sia tutto trascorso, troppo spaventa chi dee intraprenderne la lettura, e molto più ove sia una sezione o una parte o un libro intero senza divisione di capi.

Quanto alla maniera di dimostrare le proposte verità, io non voglio già certamente che tengasi lo scolastico e antiquato metodo de' sillogismi, nè che procedasi per *objicies* e *respondeo* e per *videtur quod*, o per *nego* e *distinguo*; ma non voglio però nemmeno che sia un delitto il formare un sillogismo, allorchè cade in acconcio, e riferendo una obbiezione il farvi una distinzione che tronchi la difficoltà, e mostri di presente il vizio dell'opposto sofisma o paralogismo. Nel resto ora si userà il sillogismo, or l'entimema o l'epicherema, o il dilemma o il sorite o l'induzione o l'esempio, secondo che tornerà più a proposito; e più spesso ancora si userà la maniera d'argomentare che abbiamo detto essere la più semplice e più naturale, cioè di proporre a dirittura e schiettamente quello che vuol dimostrarsi, e soggiugnerne le ragioni senza altro artificio dialettico.

Questo è il metodo che almen ne' libri elementari io credo il più opportuno. Sebben però questo metodo assai più al sintetico si accosti che all'analitico, io non intendo contuttociò che l'analitico ne venga escluso; anzi ho premesso ch'egli debb'essere un composto dell'uno e dell'altro. Quanto all'ordine adunque, con cui le cose si hanno a distribuire, io amerò che tengasi quello che seguono gli analitici,

facendo nascere gradatamente le cose l'una dall'altra, e salendo di mano in mano dalle semplici alle composte, dalle facili alle difficili, dalle particolari alle generali. Gradirò pure che dove la definizione da un'analisi precedente possa acquistar maggior lume, questa vi si premetta. Nè mi spiacerà che qualche volta spezialmente nelle cose facili e brevi, alla definizione sostituiscasi la stessa analisi, e per variare e per dare anche di questa un'idea opportuna. Io voglio soltanto che l'uno coll'altro metodo sia per modo contemperato che senza obbligarsi strettamente nè all'uno nè all'altro, or di questo or di quello si faccia uso secondo che alla più facile e più perfetta intelligenza de' principianti si vedrà in ciascun luogo tornar più a proposito.

FINE DEL PRIMO VOLUME.

INDICE

DELLE MATERIE

CONTENUTE NEL PRIMO VOLUME

PREFAZIONE

PARTE PRIMA

SEZIONE I.

SEZIONE II.

SEZIONE III.

SEZIONE VI.

PARTE SECONDA

SEZIONE I.

SEZIONE II.

SEZIONE III.

APPENDICE